

PROPONENTE: GEOSCAVI S.R.L. - Sovizzo (VI)

TITOLO:

PROGETTO RICOMPOSIZIONE AMBIENTALE CON
 CONSOLIDAMENTO SCARPATE E RIQUALIFICAZIONE
 DEL TERRENO DENOMINATO "LAGHETTI DI GIULIETTA E ROMEO"
 PROGETTO DEFINITIVO

LOCALIZZAZIONE: COMUNE MONTECCHIO MAGGIORE (VI)



TITOLO ELABORATO:
 STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

NUMERO ELABORATO:

9

I PROGETTISTI

Geometra Paolo Rovizzi

Geologo Giuseppe Franco Darteni

Agronomo forestale Michele De Marchi

Agronomo forestale Michele Benetti

Il proponente:

GEOSCAVI S.R.L.
 Sovizzo (VI)
 Il legale rappresentante:

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

GIARA ENGINEERING S.R.L.
 Via Puccini, 10 - Vicenza

MODULO PROGETTI
 STUDIO ASSOCIATO
 via Cal del Guà n.4/a
 Montecchio Maggiore (VI)

DATA EMISSIONE: Ottobre 2020

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Sommario

1. OGGETTO.....	3
2. MOTIVAZIONE DELLA PRESENTE ISTANZA	3
3. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO	5
4. UBICAZIONE DELL'INTERVENTO	5
5. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO.....	8
6. PROGETTO DI RICOMPOSIZIONE AMBIENTALE E CONSOLIDAMENTO SCARPATE.....	11
6.1. RIPRISTINO MORFOLOGICO	12
6.1.1. Tipologia materiali impiegati.....	13
6.1.2. Impermeabilizzazione del fondo e sistemazione sponde	13
6.1.3. Sistemazione morfologica laghetti	13
6.1.1. Riduzione superficie boscata	15
6.1.2. Riempimento idrico laghetti.....	18
6.2. OPERE A VERDE.....	18
6.2.1. Lavorazioni agronomiche.....	20
6.2.2. Semine specie erbacee.....	20
6.2.3. Piantumazioni specie arboree ed arbustive - Interventi di rimboschimento	23
6.3. VOLUMI EDILIZI E AREE RICREATIVE.....	27
6.4. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	29
6.5.3. P.A.I. PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO – BACINO IDROGRAFICO BRENTA BACCHIGLIONE	
35	
6.6. RAPPORTO DI VERIFICA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	50
7. ASPETTI CLIMATICI.....	51
8. ATMOSFERA	55
9. ACQUE SUPERFCIALI	58
10. ACQUE SOTTERRANEE.....	59
11. POZZI E SORGENTI	64
12. SUOLO E SOTTOSUOLO	64
12.1. CARATTERI GEOMORFOLOGICI DEL TERRITORIO	64
12.2. GEOLOGIA.....	65
12.3. IDROGEOLOGIA	66
13. USO DEL SUOLO	66
14. VEGETAZIONE	67
15. FAUNA	72
16. VIABILITA' E TRAFFICO.....	84
17. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DEGLI IMPATTI	86
17.1. METODOLOGIA.....	86
17.2. ATMOSFERA.....	86

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

17.3.	AMBIENTE IDRICO: ACQUE SUPERFICIALI	91
17.4.	AMBIENTE IDRICO: ACQUE SOTTERRANEE	93
17.5.	SUOLO E SOTTOSUOLO	97
17.6.	TRAFFICO E VIABILITA'	102
17.7.	RUMORE	108
17.8.	CUMULO CON ALTRI PROGETTI	113
17.9.	PAESAGGIO	115
17.10.	VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA	122
18.	CONCLUSIONI	130

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

1. OGGETTO

PROGETTO DI RICOMPOSIZIONE AMBIENTALE CON CONSOLIDAMENTO SCARPATE E RIQUALIFICAZIONE DEL TERRENO DENOMINATO "LAGHETTI DI GIULIETTA E ROMEO" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)

Proponente: GEOSCAVI S.R.L. – Sovizzo (VI).

Verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/06.

2. MOTIVAZIONE DELLA PRESENTE ISTANZA

La ditta Geoscavi s.r.l., con sede in Comune di Sovizzo (VI), è proprietaria di un un'ex cava di ghiaia ubicata lungo via Ponte Guà, in Comune di Montecchio Maggiore (VI). Allo stato attuale dei luoghi, l'area si costituisce da tre depressioni che intercettano la falda acquifera, formando tre laghetti parzialmente colonizzati da vegetazione arborea arbustiva lasciata alla libera evoluzione. Anche in riferimento alle finalità del progetto, si evidenzia che la scarpata al confine con la discarica comunale "Pontesello", posta a nord dai laghetti, presenta segni di cedimento e di potenziale instabilità del fronte, questo potrebbe comportare una possibile interferenza tra i rifiuti della discarica e le falde acquifere superficiali.

La Ditta, al fine di riqualificare sotto il profilo ambientale e della fruibilità l'ex sito di cava, intende attivare un intervento di sistemazione ambientale che, ad ultimazione dei lavori, consenta una migliore fruizione dei luoghi da parte dei cittadini, porti ad incrementare gli attuali livelli di biodiversità e nel contempo riesca a mettere in sicurezza le scarpate attualmente oggetto di fenomeni franosi.

L'iter istruttorio che ha portato alla presente domanda di verifica di assoggettabilità alla VIA viene sinteticamente di seguito esposto:

- In data 16.04.2020 mediante procedura al SUAP, da ditta Geoscavi S.r.l. ha inoltrato richiesta per il rilascio del provvedimento unico in variante allo strumento urbanistico generale, la domanda è stata protocollata al n. 87137/16-04-2020;
- E' stata convocata una prima Conferenza dei servizi decisoria, 1^a riunione prevista dall'art. 14 ter della legge 241/90 in data 17.06.2020. In suddetta conferenza, tenutasi in forma simultanea e in modalità sincrona il giorno 30.06.2020, si è determinato che prima della Conferenza conclusiva si doveva provvedere all'avvio della procedura di screening V.I.A. Provinciale e verifica di assoggettabilità alla VAS Regionale;
- In data 28.07.2020, la Commissione Locale del Paesaggio del Comune di Montecchio Maggiore, invia un parere sospensivo con prescrizioni atte ad acquisire una serie di aspetti finalizzati a rendere il progetto accettabile da un punto di vista paesaggistico.

A tal proposito viene presentata istanza di verifica di assoggettabilità alla V.I.A. corredata dallo studio preliminare ambientale, contenente gli elementi di cui agli allegati IV-bis e V alla Parte Seconda del D. Lgs 152/06, per quanto applicabili.

Il presente studio contiene, inoltre, le integrazioni richieste dalla Commissione Locale del Paesaggio di Montecchio Maggiore. Nel seguito del documento, il riferimento a tali prescrizioni verrà abbreviato con la sigla "PCLP".

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

Contestualmente alla presentazione di verifica di assoggettabilità alla V.I.A. il proponente ha depositato attraverso il SUAP di Montecchio Maggiore, apposita documentazione per procedere con l'istanza di verifica di assoggettabilità alla VAS Regionale.

Lo Studio preliminare ambientale è così organizzato:

- Quadro di Riferimento Progettuale
- Quadro di Riferimento Territoriale e Programmatico
- Quadro di Riferimento Ambientale

Il **QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE** descrive i principali elementi costitutivi dell'intervento. Lo spirito che guida la descrizione è quello di individuare le caratteristiche fondamentali del progetto in esame.

Il **QUADRO DI RIFERIMENTO TERRITORIALE E PROGRAMMATICO** riporta l'inquadramento territoriale dell'area di progetto, le caratteristiche fisiche, naturali e antropizzate di contesto, l'analisi delle relazioni esistenti tra il Progetto e i diversi strumenti pianificatori.

Il Quadro di Riferimento Programmatico non tratta l'aderenza "formale" dell'opera agli strumenti di piano, ma è finalizzato a verificare la compatibilità delle opere in progetto con le linee strategiche generali di pianificazione del territorio, espresse dai disposti amministrativi diversamente competenti e ordinati; inoltre richiama il quadro normativo di riferimento, in relazione agli ambiti legislativi coinvolti dal Progetto.

Il **QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE** descrive le componenti ambientali con cui l'attività di progetto può interferire e valuta le potenziali forme di impatto anche al fine di definire le eventuali misure di compensazione o di mitigazione; illustra altresì la metodologia adottata per la stima degli impatti ed il sistema di monitoraggio da prevedersi per verificare i livelli di impatto dell'opera sull'ambiente nonché l'efficacia delle misure di mitigazione adottate.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

QUADRO RIFERIMENTO PROGETTUALE

3. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

Il proponente del progetto, espressa la disponibilità di materiale utile alla realizzazione dei lavori, prevede di rialzare il fondo della ex area di cava, mantenendo il carattere ricreativo dei laghetti e nel contempo andando a formare un sito paesaggisticamente interessante per la popolazione con percorsi panoramici, aree picnic e alcune postazioni per il birdwatching.

Nella tabella si riportano i dati di progetto maggiormente significativi.

VOCI DI PROGETTO	STATO DI FATTO	PROGETTO DI RICOMPOSIZIONE AMBIENTALE
Superficie ex area di cava	96.300 mq	96.300 mq
Superficie oggetto di ricomposizione ambientale	-	31.200 mq
Superficie boscata	52.040 mq	54.625 mq
Superficie oggetto di riduzione superficie boscata	31.200 mq	
Superficie oggetto di rimboschimento	-	33.785 mq
Superficie "bagnata" laghetti	41.390 mq	31.670 mq
Volume materiale necessario alla sistemazione morfologica	-	1.034.600 mc
Tempi previsti per l'esecuzione dei lavori		5 anni
Superficie edificata	180 mq	220 mq

Tabella 1 – Dati di sintesi del progetto

4. UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento è situato in una zona pianeggiante a nord-ovest dell'abitato di Montecchio Maggiore (VI) e a sud-est di quello di Arzignano (VI). L'area si trova in sinistra orografica del Torrente Poscola ad una quota media di 62 m s.l.m., quota più bassa rispetto alla campagna circostante. Per maggiori dettagli si rimanda alle immagini di seguito riportate.

Per quanto riguarda l'inquadramento catastale, l'area è catastalmente censita nel Comune di Montecchio Maggiore (VI), Foglio n. 14, mappali n. 80, 81, 85, 89, 90, 130, 584 e 705.

Di seguito si riporta un estratto di mappa catastale al fine di dare una maggiore chiarezza dei mappali interessati dai lavori.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

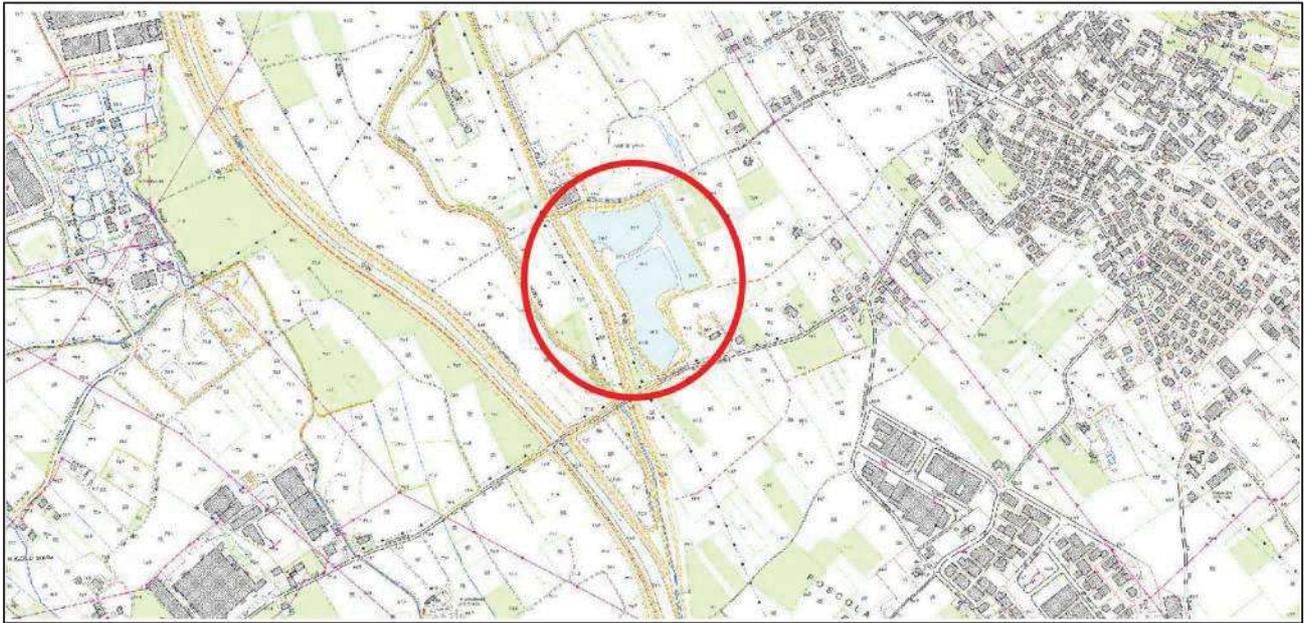


Figura 1- Estratto Carta Tecnica Regionale con indicazione, in rosso, della zona di intervento.
Fonte dei dati: Geoportale Regione Veneto.

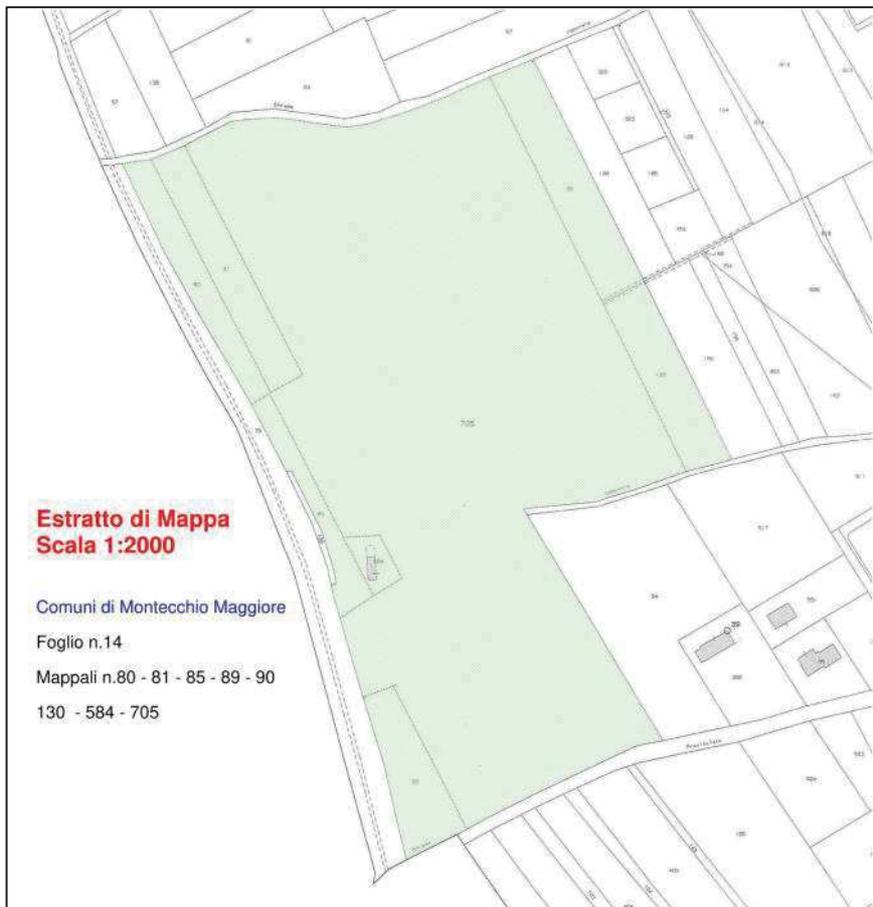


Figura 2 – Estratto planimetria catastale

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

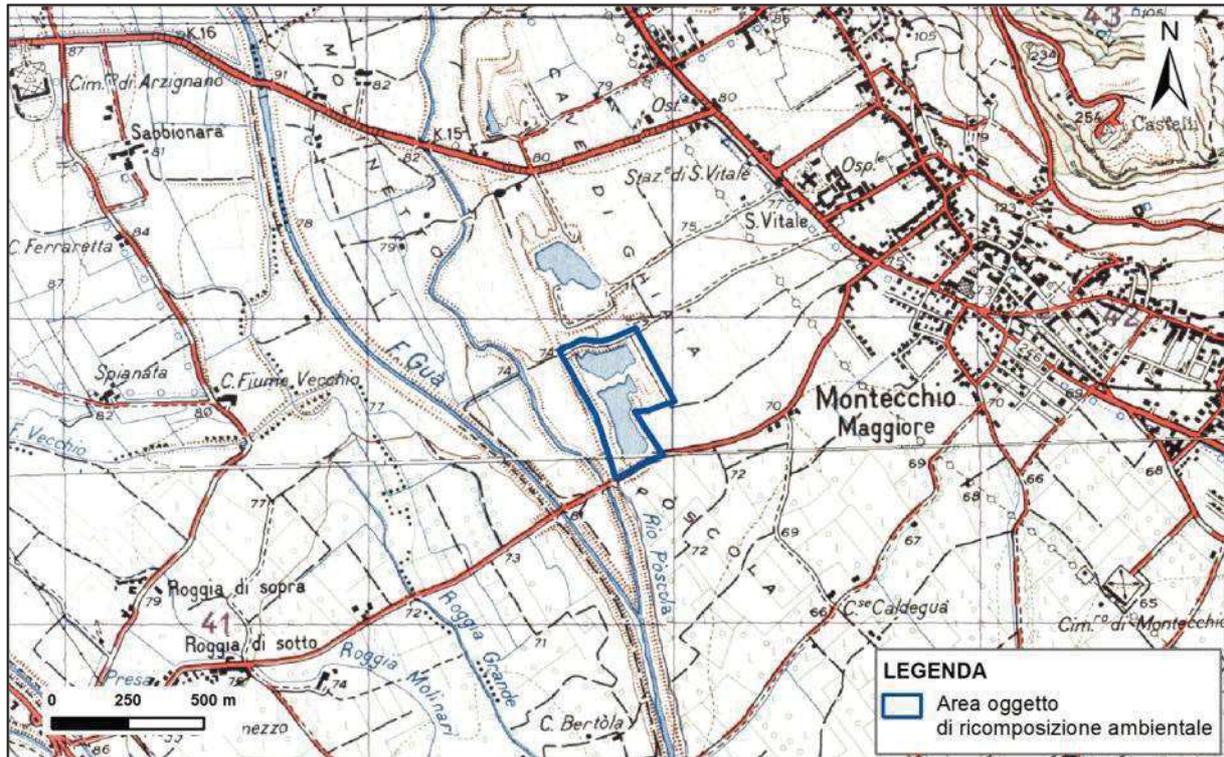


Figura 3 - Estratto I.G.M. dell'area oggetto di ricomposizione ambientale.

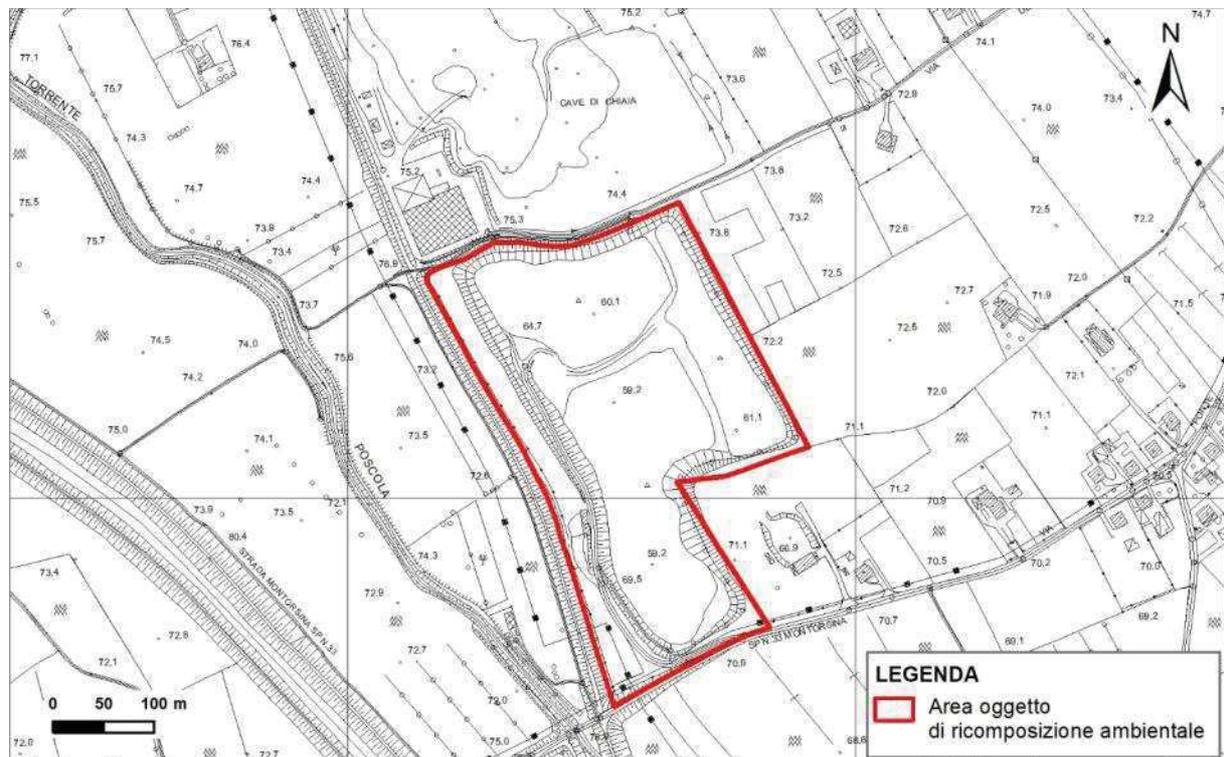


Figura 4 - Estratto CTR dell'area oggetto di ricomposizione ambientale.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza



Figura 5 - Estratto ortofoto dell'area oggetto di ricomposizione ambientale.

5. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

Il sito in questione è classificato nel PRG vigente come "Area per progetti speciali extra standard", si tratta infatti di una ex cava di sabbia e ghiaia in cui la morfologia è segnata dalle passate attività estrattive con uno scavo comunemente detto "a fossa", tipico dell'attività di coltivazione sui giacimenti in pianura. L'area di pertinenza del vecchio sito di cava ha un'estensione complessiva di circa 96.300 mq.

La zona è ribassata rispetto al piano campagna e, poiché la quota di fondo è più bassa del livello medio di falda, le tre depressioni intercettano l'acqua sotterranea andando a formare tre laghetti. A nord dell'area, è presente la discarica comunale Pontesello, separata dall'area di intervento dalla strada comunale di collegamento "delle Tasse". Come già detto, le scarpate tra la strada comunale e i laghetti sono oggetto di dissesto idrogeologico in alcune parti.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

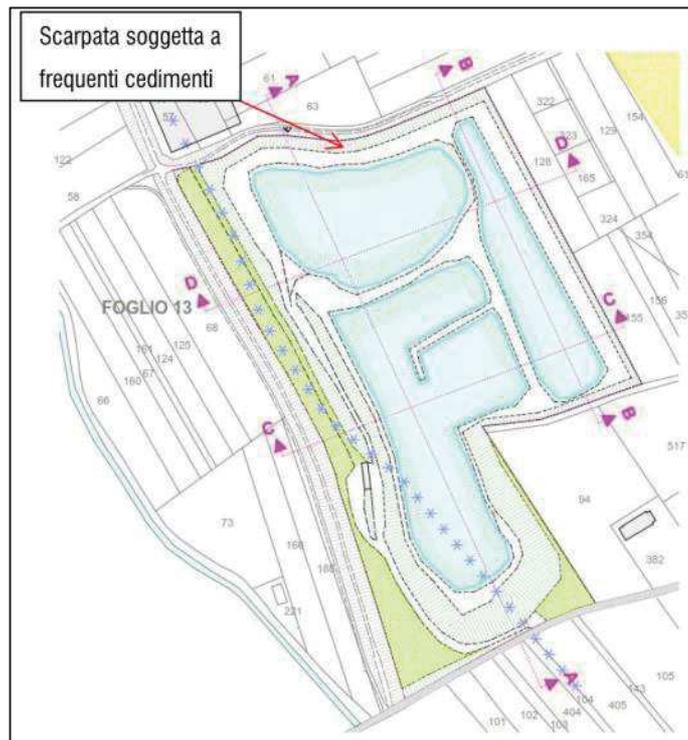


Figura 6- Planimetria non in scala dello stato di fatto fornita dal Progettista.

I terreni della ex cava sono ad oggi interessati dalla presenza di vegetazione spontanea appartenente ad un consorzio misto di specie igrofile ed alloctone. Trattasi per la maggioranza di soggetti appartenenti al genere *Populus spp.* e *Salix spp.* accompagnati nel piano dominati dalla *Robinia pseudoacacia*. Sul piano dominato tra le specie arbustive si segnala la presenza di *Sambucus nigra*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea* e *Fraxinus ornus*.

In generale il popolamento si caratterizza per la presenza di soggetti malconformati e deperienti, spesso seccaginosi, meritevoli di specifici interventi di recupero selvicolturale atto a favorire l'affermazione delle specie più nobili ed ecologicamente coerenti.



Figura 7 – Formazioni forestali presenti all'interno dell'area di studio

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Lagheti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Come in svariate zone dell'Alta Pianura Vicentina, nel contesto in esame risulta evidente come gli interventi di natura antropica abbiano nel tempo sfruttato e modificato profondamente l'ambiente comportando il depauperamento degli ambiti territoriali originari e l'alterazione della vegetazione preesistente.

Ne è un chiaro esempio l'area dei lagheti di Giulietta e Romeo in cui, a seguito delle operazioni di sistemazione ambientale, si è assistito all'abbandono della presenza umana lasciando spazio alla libera evoluzione delle specie e alla progressiva colonizzazione da a parte di vegetazione infestante che ha portato ad un generale impoverimento del corredo vegetazionale.

Nel seguito si riporta un estratto degli elaborati di progetto, planimetria stato attuale.



Figura 8 – Estratto planimetria dello stato attuale

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

6. PROGETTO DI RICOMPOSIZIONE AMBIENTALE E CONSOLIDAMENTO SCARPATE

Il ripristino ambientale, deve rappresentare, durante tutto il corso dell'attività, una finalità complementare a quella del conferimento dei materiali utili (movimenti terra).

Con lavori di sistemazione correttamente realizzati, si può avere un generale miglioramento sotto il profilo ambientale dell'area stessa, aumentandone il valore paesaggistico, naturalistico ed ecologico, a cui si accompagna invariabilmente un netto miglioramento in termini di ricchezza biologica.

Infatti lo studio sulla ricomposizione ha contemplato interventi di recupero ambientale integrali e di potenziamento.

Il primo obiettivo può essere raggiunto attraverso la realizzazione di un ripristino che asseconi la natura dell'habitat implementando la presenza di specie autoctone funzionali al contesto locale. Il raggiungimento del secondo è realizzabile mediante una diversificazione dell'ecosistema.

Il ripristino ambientale, in un'ottica di ripresa della fruibilità da parte della fauna, deve avere l'obiettivo di recuperare, per quanto possibile, le condizioni ambientali ante-operam, con la ricostituzione degli habitat sottratti dall'attività estrattiva e dalle opere di movimento terra di cui al presente progetto.

Come ampiamente descritto nei capitoli successivi, il contesto in cui si inserisce l'ex area di cava non presenta particolare interesse per le specie faunistiche, si è voluto comunque porre l'attenzione sui seguenti aspetti:

- riconnettere gli habitat frammentati;
- ricostituire una componente vegetazione legata ai boschi planiziali, potenzialmente adatta alle caratteristiche ecostazionali dell'area;
- mantenere e ripristinare il regime delle acque per favorire delle specie legate alla presenza di zone umide.

Il progetto è stato redatto considerando che l'attività deve essere tecnicamente ed economicamente realizzabile, al fine di ottimizzare la gestione e il riutilizzo dei materiali, adattandosi all'ambiente in cui si inserisce.

Sostanzialmente gli interventi prevedono di modificare la geometria dei tre laghetti con l'obbiettivo di:

- creare una geometria maggiormente uniforme, alzando e regolarizzando il fondo, andando a diminuire nettamente il grado di vulnerabilità della falda freatica;
- garantire un apporto idrico adeguato a mantenere costante la quota della superficie libera durante il periodo primaverile e estivo;
- effettuare opportuni interventi di impermeabilizzazione del fondo;
- consolidamento delle scarpate dei laghetti.

La realizzazione degli interventi permetterà di regolarizzare la morfologia e garantire un adeguato apporto idrico in modo da mantenere un costante livello idrico, andranno a migliorare le condizioni ambientali dell'area delle ex cave di ghiaia.

La soluzione progettuale è la migliore dal punto di vista della congruità con i piani urbanistici, permettendo di:

- riqualificare l'area di cava e destinarla ad attività ricreative per la popolazione locale;
- impedire la contaminazione della falda freatica da parte di sversamenti nei laghetti ed evitare il franamento delle sponde con conseguenze sulla stabilità della discarica Pontesello.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

6.1. RIPRISTINO MORFOLOGICO

L'intervento di ripristino morfologico rappresenta, nel complesso dell'opera, l'intervento prevalente e il più gravoso sotto l'aspetto degli impatti potenziali.

In ragione di tale valutazione, la realizzazione del progetto viene suddivisa in n. **3 STRALCI**, ciascuno per ogni laghetto/depressione. In questo modo, non solo si avrà una maggiore garanzia della buona riuscita degli interventi, ma si ottiene un beneficio anche sul fronte dei possibili impatti sulle componenti paesaggistiche, vegetazionali e faunistiche.

L'avanzamento per **stralci successivi e funzionali** risulta essere una efficace procedura di gestione del cantiere in ragione dei seguenti aspetti:

- Durante l'intero corso dei lavori, è possibile mantenere in essere, nelle zone non ancora interessate dai lavori, una porzione di area umida e delle zone boscate a beneficio della fauna presente;
- All'inizio dei conferimenti previsti nello stralcio 2, si possono realizzare le opere a verde e la messa in funzione del nuovo laghetto nel primo lotto di lavoro. In questo modo gli interventi di rinverdimento e di carattere naturalistico, seguiranno di pari passo i lavori di movimento terra limitando gli impatti sul paesaggio e sugli ecosistemi.

La medesima valutazione vale per il lavori dello stralcio 2 e 3.

Per ogni stralcio attuativo si prevede:

- il consolidamento e la riprofilatura delle scarpate;
- la sopraelevazione del fondo del laghetto ;
- la realizzazione di nuovi bacini d'acqua e di percorsi panoramici.

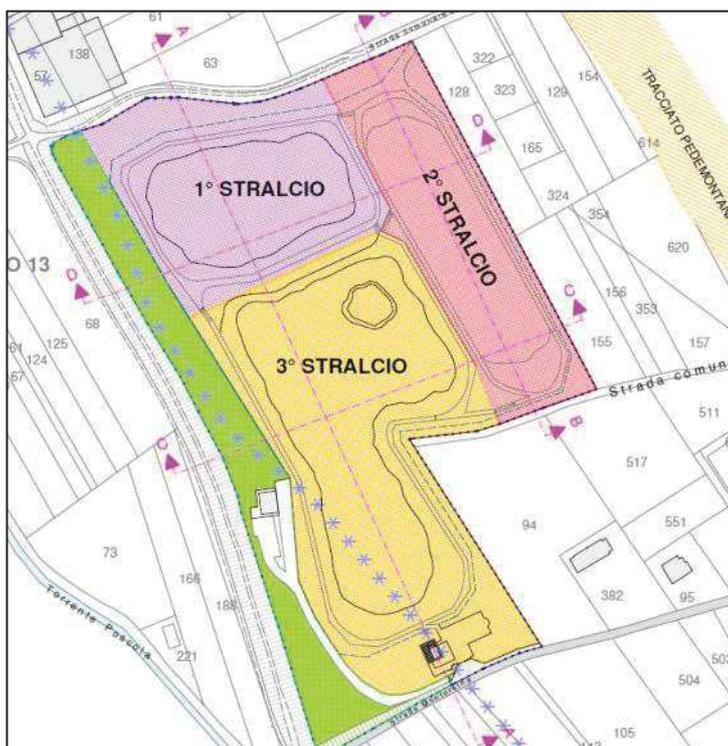


Figura 9 – Stralci attuativi

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

6.1.1. Tipologia materiali impiegati

I materiali conferiti saranno costituiti da terreni e rocce da scavo verificando i requisiti di cui all'art. 184 bis del D.Lgs. 152/2006, ai fini dell'utilizzo di materiali di scavo come sottoprodotti. I terreni utilizzati per il riempimento dovranno essere caratterizzati da concentrazioni dei composti ricercati inferiori ai limiti di cui alla colonna A, Tab. 1, All. 5, Titolo V Parte Quarta del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.: i terreni utilizzati dovranno rispettare i limiti normativi per siti residenziali o a verde pubblico o privato. Inoltre, si dovrà tenere conto dell'unità deposizionale in cui ricade l'area di intervento.

6.1.2. Impermeabilizzazione del fondo e sistemazione sponde

Ad oggi l'area della superficie libera dei laghetti risulta essere di circa 41390 mq, in seguito al progetto si avrà una superficie "bagnata" di circa 31.670 mq. Il fondo verrà impermeabilizzato con uno strato di 50 cm di argilla caratterizzato da un coefficiente di permeabilità minore o uguale a 10^{-6} cm/s, in modo tale da ridurre al minimo l'infiltrazione dell'acqua nel terreno. Lo strato argilloso dovrà essere posto sia sul fondo dei laghetti sia sulle sponde degli stessi. Al fine di evitare l'asportazione del materiale argilloso da parte del movimento dell'acqua, sulle sponde è necessario porre uno strato di materiale granulare di circa 20 cm che dissipa l'energia dell'acqua e riduce l'erosione.

Le sponde dovranno avere al massimo un angolo di 15 gradi, in modo da evitare possibili smottamenti.

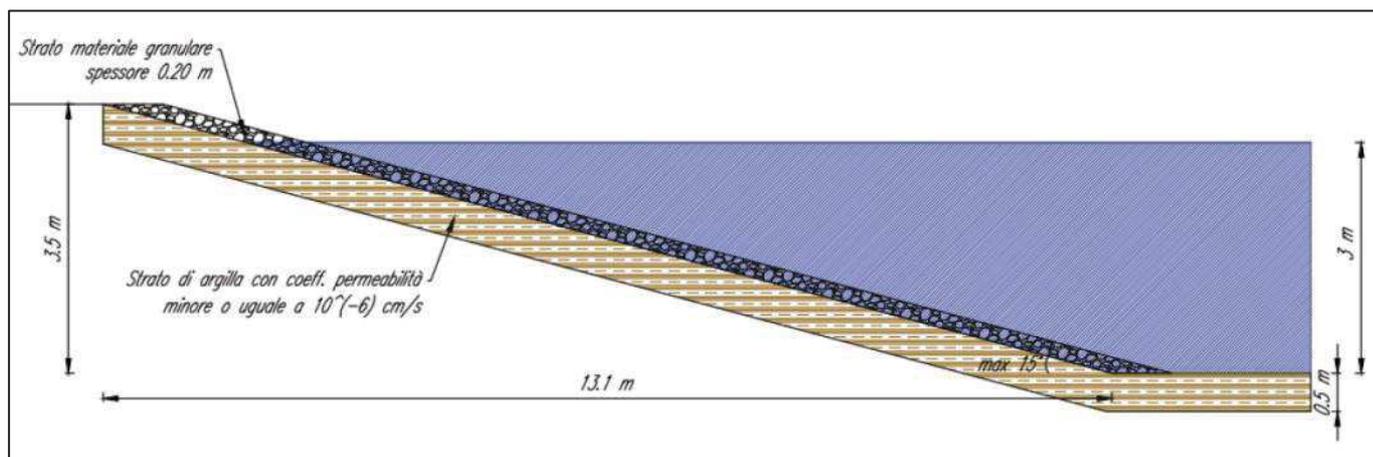


Figura 10 - Sezione trasversale indicativa dell'intervento di impermeabilizzazione del 1° laghetto, quello a nord-ovest

6.1.3. Sistemazione morfologica laghetti

La sistemazione morfologica consiste nel progressivo riempimento delle depressioni attualmente esistenti, attraverso il conferimento dei materiali sopra descritti.

Si procederà con il primo stralcio che prevede la messa in sicurezza del laghetto verso nord (n.1) a confine con la discarica. Ad opera eseguita verranno consolidate le scarpate del laghetto n.2 (verso est) in contemporanea alla realizzazione del pozzo per un approvvigionamento idrico e la realizzazione dei canali di collegamento.

Infine sarà messo in sicurezza il 3° laghetto con le stesse modalità precedentemente descritte.

Il consolidamento delle scarpate viene realizzato per mettere in sicurezza l'attuale declivio in confine con la discarica comunale e le proprietà di terzi. Si prevede pertanto di realizzare un riempimento fino alla quota di progetto realizzando una nuova

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

scarpata con una minor pendenza rispetto l'esistente e un angolo massimo di 25° rispetto l'orizzonte, in accordo con quanto previsto dalla L.R. 13/2018 e dal PRAC sulle attività di cava.

I bordi dei tre laghetti avranno una conformazione morbida, il più possibile sinusoidale con rive degradanti a pendenze variabili al fine di permettere che possano essere ospitate specie idrofile ed igrofile.

La forma finale degli specchi d'acqua sarà quella che garantisce il mantenimento e la piantumazione di aree boscate aventi una larghezza minima di circa 20m secondo quanto richiesto al *pt. 2 delle PCLP*.

La sopraelevazione del fondo verrà realizzata per diminuire ulteriormente il grado di vulnerabilità della falda acquifera ed evitarne l'esposizione, vista la vicinanza alla discarica comunale. I fondi dei nuovi laghetti saranno realizzati su diverse quote e collegati l'uno con l'altro da dei canali, in modo da avere un sistema di riempimento dell'acqua a caduta dal laghetto più alto (laghetto n.1) a quello più basso (laghetto n.3).

Per quanto possibile, l'operazione di scarico e stesa dei materiali dovrà essere effettuata collocando inizialmente materiali più grossolani, per passare poi ai terreni con granulometrie inferiori, inoltre, con l'intento di minimizzare eventuali fenomeni di cedimento, il materiale dovrà essere opportunamente steso e compattato per spessori non superiori ai 50/100cm.

Nelle zone interessate dalla realizzazione delle opere a verde (semine e piantumazioni), lo strato finale di circa 50cm dovrà essere costituito da terreno a prevalente componente argillosa, al fine di creare le idonee condizioni per l'attecchimento degli apparati radicali.

Complessivamente si prevede il conferimento di circa **1.034.600 mc**, di seguito vengono riportate le volumetrie per ogni stralcio attuativo.

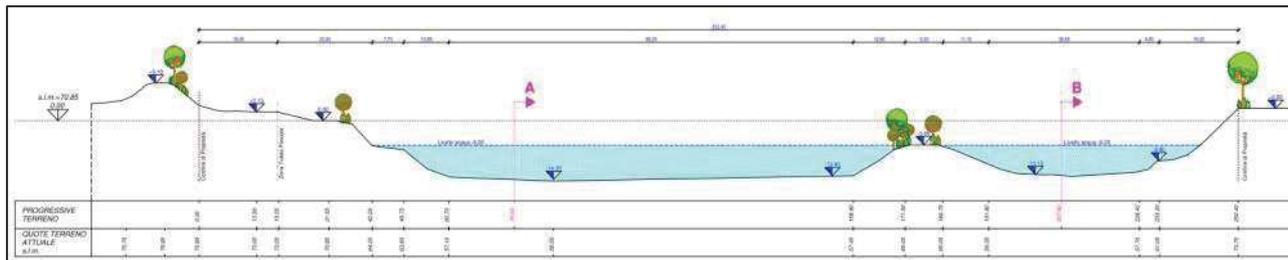
STRALCI DI LAVORO	VOLUMI (mc)
Stralcio n. 1	206.080
Stralcio n. 2	572.000
Stralcio n. 3	256.520
TOTALE	1.034.600

La modellazione dell'area, ed in particolare delle sponde, dovrà consentire un adeguato sviluppo del rinverdimento in modo da ricucire il tessuto vegetazionale si sottolinea inoltre che nella programmazione degli interventi di rinverdimento si dovrà considerare una congrua tempistica in modo che il terreno riportato possa svilupparsi ed evolvere nel nuovo sistema.

Nelle immagini di seguito riportate viene evidenziata l'entità dei riporti necessari al ripristino morfologico.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

SEZIONE DELLO STATO ATTUALE



PLANIMETRIA DELLO STATO FINALE

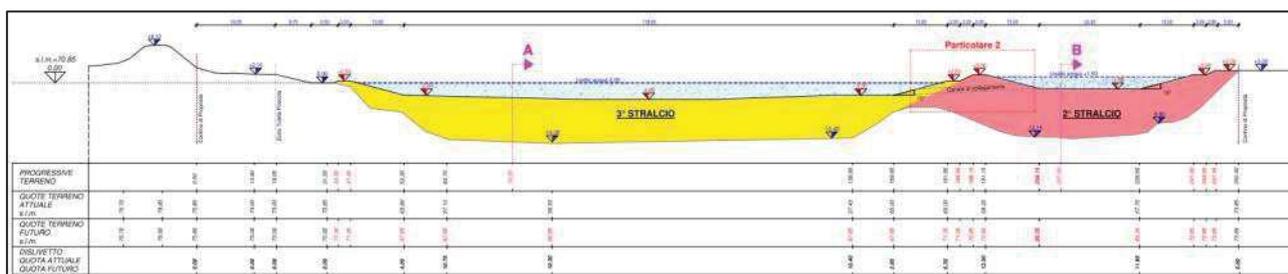


Figura 11 – Estratto elaborati grafici di progetto, sezioni stato attuale e stato finale

Raccordando dolcemente le diverse quote, nell'ambito dei movimenti terra saranno realizzati i camminamenti e i percorsi panoramici con un fondo in ghiaino/erba, con relative piantumazioni, panchine, area picnic e alcune postazioni per il birdwatching. Maggiori dettagli in merito vengono forniti all'interno degli elaborati di progetto a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti.

6.1.1. Riduzione superficie boscata

Le operazioni di cantiere e di movimento terra comportano l'eliminazione di una parte delle aree boscate presenti.

La riduzione di superficie boscata seguirà gli stralci di avanzamento e pertanto, come già esposto, l'impatto sarà graduale e compensato sia dalle fasce boscate non interessate dai lavori che dalle operazioni di rinverdimento che potranno essere avviate già nel corso dei lavori.

Come richiesto al pt. 1 delle PCLP, si è determinata l'entità della riduzione di superficie boscata che ammonta a circa **31.200 mq.**

La normativa regionale L.R. 52/78 e s. m. e i., stabilisce misure compensative da adottare per l'eventuale sottrazione di superficie boscata, scelte fra le seguenti alternative:

- destinazione a bosco di almeno altrettanta superficie;
- miglioramento colturale di una superficie forestale di estensione doppia rispetto a quella ridotta;
- il versamento in un apposito fondo regionale di un importo pari al costo del rimboschimento.

In riferimento a questo, il progetto di ricomposizione prevede la destinazione finale a bosco di una superficie maggiore rispetto alla riduzione temporanea attesa per la fase di cantiere. Il progetto di ricomposizione prevede, pertanto, l'applicazione della

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

misura compensativa di cui alla lett. a) della richiamata L.R. 52/78, ossia la destinazione a bosco della superficie sottratta durante la fase di cantiere.

La misura di compensazione di cui al punto a) sarà eseguita su una superficie di 33.785 mq.

Di seguito vengono riportati alcuni estratti planimetrici che mettono in evidenza le aree di interesse ai fini della compensazione.

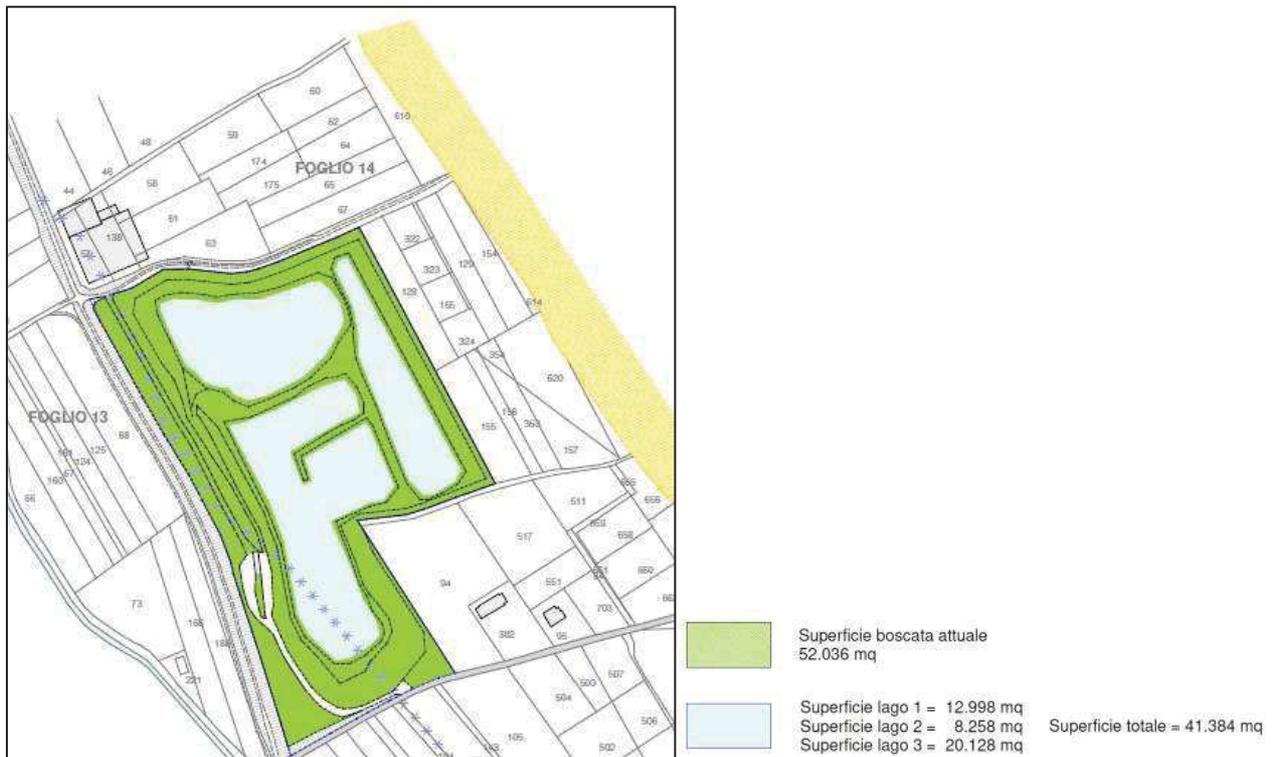


Figura 12 – Estratto planimetria con indicazione della superficie boscata attuale

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Lagheti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza



Figura 13 – Estratto planimetria con indicazione della superficie oggetto di riduzione superficie boscata



Figura 14 - Estratto planimetria con indicazione della superficie boscata finale

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

6.1.2. Riempimento idrico laghetti

Il mantenimento delle aree umide con funzione naturalistica, è un elemento particolarmente importante per quella che potrebbe essere la futura vita di anfibi e fauna selvatica una volta che i lavori di ripristino saranno ultimati. In un territorio fortemente antropizzato come quello che abbiamo descritto in precedenza, questo è un modello che va a diversificare e a migliorare l'ambiente in esame.

L'approvvigionamento idrico dei laghetti avverrà in modo naturale grazie alle precipitazioni meteoriche periodiche.

Al fine di equilibrare il deficit del bilancio idrico tra evaporazione, infiltrazione e precipitazioni, sarà realizzato in prossimità del bacino superiore, un pozzo della profondità di circa 40 m sotto il piano campagna. L'acqua verrà estratta dal pozzo ed immessa nel laghetto a quota più alta (quello più a nord) tramite una pompa elettrica alimentata da 18 pannelli fotovoltaici, in modo da bilanciare il fabbisogno idrico con una portata di 17 mc/h. I pannelli fotovoltaici saranno installati al limite del confine nord dell'area, nella zona più coperta e protetta dalle alberature, su tre moduli da 6 pannelli ciascuno, inclinati a sud.

Tale scelta è fatta con l'intento di impattare il meno possibile sull'area usando energia proveniente da fonte rinnovabile ed evitando linee elettriche aeree. Successivamente l'acqua, tramite i canali di collegamento, raggiungerà per caduta anche il 2° e il 3° laghetto.

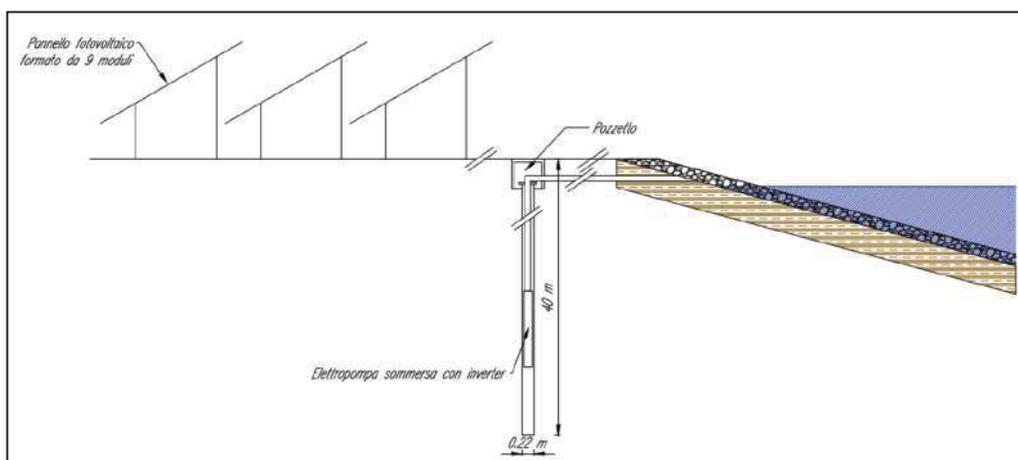


Figura 15 - Sezione trasversale indicativa del pozzo con i tre pannelli fotovoltaici da 9 moduli ciascuno

Maggiori approfondimenti in merito al bilancio idrico vengono esposti all'interno della Relazione Geologica Geotecnica e idrogeologica di progetto.

6.2. OPERE A VERDE

Le opere a verde in progetto hanno lo scopo di anticipare i naturali processi di colonizzazione dell'area da parte della vegetazione spontanea, in questo modo sarà possibile facilitare l'insediamento di specie ecologicamente coerenti.

Il rinverdimento viene implementato utilizzando diverse tipologie d'intervento, in base alle specifiche caratteristiche di ogni settore, alla morfologia del terreno ed alla finalità delle singole opere.

Il progetto di sistemazione ambientale tende, nel suo complesso, alla rinaturalizzazione delle aree di cantiere, prediligendo un tipo di ricomposizione atto a garantire la riuscita dell'impianto, con l'introduzione di consociazioni vegetali proprie dei luoghi dell'Alta Pianura Vicentina, in grado di auto mantenersi e svilupparsi nel tempo.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

In quest'ottica si pongono le condizioni per lo sviluppo di una formazione vegetazionale stabile, con un elevato grado di evoluzione e di complessità.

Risulta utile sottolineare l'importanza dei boschi di pianura che, se composti da un ricco corredo di specie caratterizzanti, forniscono alla società numerosi prodotti e servizi:

- funzione regimante in occasione degli eventi alluvionali;
- depurazione delle acque;
- contribuiscono a migliorare la qualità dell'aria; il carbonio fissato nei tessuti legnosi, nella lettiera e nel suolo danno un contributo alla mitigazione del cambiamento climatico;
- incremento della biodiversità.

Le valutazioni nel seguito esposte, sono state rese anche sulla base dei contenuti riportati ai pt. 1, 3 e 4 delle PCLP del Comune di Montecchio Maggiore.

Nel mese di Settembre 2020 sono stati eseguiti dei rilievi fitosociologici al fine di documentare e caratterizzare in modo appropriato le comunità vegetali presenti.

Con l'intento di verificare la congruità della copertura vegetazionale, si è eseguita una indagine di campagna in cui sono state percorse le aree al margine della fossa di cava, le sponde dei laghetti e le diverse aree più o meno vegetate presenti sul fondo.

Nelle PCLP Comunali, si chiede che gli interventi di ripristino in progetto facciano riferimento alle specie che caratterizzano gli habitat rientranti nei siti della Rete ecologica europea Natura 2000. Gli habitat a cui si fa riferimento sono:

- *Habitat 3220: Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea;*
- *Habitat 6510: Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis);*
- *Habitat 91E0: Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae.*

Gli habitat 3220 e 91E0 sono comunemente presenti negli ambienti di fiume e di torrente. L'ambiente fluviale, soprattutto nel settore ritrale (setto superiore), risulta essere estremamente dinamico ed in continua mutazione. L'esperienza insegna che, anche nel corso di una sola stagione vegetativa, gli energici processi di erosione e deposizione comportano l'alternarsi delle formazioni vegetali nell'asta torrentizia. Tali fenomeni determinano variazioni nella distribuzione degli stessi habitat, non solo quelli tipicamente acquatici ma, in alcuni casi, anche i consorzi di tipo forestale con caratteristiche di maggior stabilità possono subire rimaneggiamenti e riduzioni. Al contrario, si possono formare ambiti idonei alla ricolonizzazione da parte di fitocenosi arbustive e arboree, o comunque aspetti dinamicamente e serialmente collegati a questi.

La situazione nell'ambito di progetto risulta molto diversa rispetto agli elementi caratteristici degli habitat 3220 e 91E0 sopra riportati; non sono infatti presenti i processi energici (piene, erosione, deposizione, ecc.) che portano alle idonee condizioni per l'insediamento e lo sviluppo delle specie che caratterizzano gli habitat 3220 e 91E0; le acque dei laghetti risultano infatti stagnanti.

Per quanto riguarda l'habitat 6510, visto il contesto ribassato rispetto alle campagne limitrofe che comporta il ristagno di sacche d'aria umida e alla presenza di aree bagnate, si è optato per la semina di specie prative diverse, aventi caratteristiche ecologicamente idonee per tali ambienti.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Spiegazioni aggiuntive verranno date nei capitoli successivi, ma sostanzialmente con la caratterizzazione di specie vegetali e degli habitat potenzialmente presenti, si è potuto identificare la migliore soluzione progettuale che determina, a seguito dei lavori di sistemazione, l'invarianza rispetto agli habitat e alla composizione delle specie attualmente presenti (ritenuti ecologicamente coerenti rispetto alla stazione locale).

Per la scelta delle specie vegetali, eventualmente ci si può avvalere della consulenza dei tecnici del "Centro Biodiversità Vegetale e Fuori Foresta" di Veneto Agricoltura presente a Montecchio Precalcino (VI). Questo permetterà di identificare una giusta mescolanza di specie anche sulla base delle esperienze del Centro e dell'effettiva diponibilità di materiale vivaistico locale per l'acquisto.

6.2.1. Lavorazioni agronomiche

La tipologia e l'entità lavorazioni agronomiche preparatorie per la semina e la posa a dimora della vegetazione sono le medesime per tutte le fasi di sistemazione, e saranno comunque da valutare in sede di esecuzione delle opere verde, in quanto strettamente legati alle caratteristiche del substrato (trattandosi di terreno di riporto da siti esterni non è possibile fare previsioni precise in questa sede), al tempo che intercorre tra la posa del terreno e la realizzazione del rinverdimento ed, infine, alla stagione di intervento.

Per le aree da destinare a bosco, in linea di massima la lavorazione potrà essere limitata a:

- aratura superficiale (30 cm) che consente di interrare l'eventuale letame distribuito e quindi di incorporare la sostanza organica (fine estate-inizio autunno, con il suolo possibilmente asciutto);
- leggera fresatura o erpicatura.

Nelle aree rinverdate a prato e a macchie boscate:

- erpicatura fine estate e falsa semina (=ripetizione erpicatura post emergenza infestanti).

La necessità, la tipologia e le modalità saranno da concordare con la DDL in fase di esecuzione.

6.2.2. Semine specie erbacee

Per quanto riguarda le specie erbacee, anche la semina di prati polifitici, con manutenzioni ridotte a due sfalci l'anno, offre significative opportunità ecologiche perché permette la realizzazione di un ecosistema, quale quello dei prati polifitici, in forte contrazione nei contesti di pianura e in grado di offrire sostentamento a diverse specie.

La selezione delle specie erbacee viene fatta in relazione ai diversi ambienti venutisi a creare in seguito alla sistemazione: scarpate, zona adiacente ai laghetti e fasce di raccordo.

Si prevede l'utilizzo di sementi di specie erbacee ecologicamente idonee alle condizioni stagionali, pertanto l'utilizzo di un miscuglio per prati polifiti che dovrà contenere graminacee e leguminose.

La semente dovrà essere acquistata presso centri produzione semi che ne certifichino qualità purezza.

Nelle aree in scarpata e sulle sponde dei laghetti la semina verrà effettuata mediante **idrosemina** che potrà essere semplice o con collanti a seconda delle contingenti situazioni al momento dell'intervento: nelle condizioni stagionali meno favorevoli si potrà fare ricorso al sistema con mulch (irrorazione con idroseminatrice ad alta pressione di soluzione acquosa composta di

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

sementi idonee di specie varie graminacee e leguminose, unitamente a fertilizzanti chimici ed organici, torba, paglia triturrata, farina di leguminose, cellulosa a fibra lunga, additivi ed agglomerante a base di resine R-A, biodegradabili con effetto collante, filmogeno ed igroscopio). L'obiettivo del ripristino è la creazione di un habitat favorevole alla reintroduzione delle componenti biotiche primarie, quale premessa per l'innesto di successivi processi positivi di evoluzione edafica, di consolidamento del primo cotico erboso, l'avvio di successioni fitologiche più complesse, fino al recupero della capacità di autoregolazione tipiche dei biotopi naturali. Si dovranno utilizzare esclusivamente specie polifite rustiche, atte a formare un prato polifita stabile adatto alla fascia prealpina (Valle dell'Agno-Guà). Dovrà pertanto essere mescolato un miscuglio di graminacee e leguminose, già di collaudata sperimentazione, aventi elevata capacità colonizzatrice e di risanamento ambientale. Si prevede la semina di tutte le zone in pendenza poiché, un tempestivo consolidamento delle superfici, previene fenomeni di erosione e il dilavamento della frazione argillosa più minuta e fertile ed è funzionale ai fini della sistemazione agronomico – ambientale e alla mitigazione degli impatti visivi, generati dal movimento terra.

Scheda tecnica idrosemina:

<p>Il miscuglio di sementi sono scelti sulla base dei risultati d'analoghi interventi eseguiti in situazioni simili a quella in oggetto. I tempi d'esecuzione sono così ripartiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1° intervento: immediatamente dopo la sistemazione del settore da rinverdire (salvo il periodo invernale). • 2° eventuale intervento a distanza di 12 mesi se necessario, nella stagione più propizia. 	
Miscuglio	Sementi erbacee (25 gr/mq)
Fibre	Cellulosa/pasta di legno – fibre di ontano prodotte termomeccanicamente unite ad un 10% di collante premiscelato
Fertilizzante organico	50 g/mq materiale umico
Concime minerale	Ternario NPK (20:20:20) o simile
Leganti	Alginati (100 gr/mq), cellulosa o pasta di legno
Fitoregolatori	1 – 5 g/mq atti a stimolare la radicazione delle plantule e la microflora del terreno
Distribuzione	Motopompa a media potenza
1° Intervento	Idrosemina a "spessore" potenziata con miscuglio di essenze erbacee
2° Intervento (eventuale)	L'idrosemina mirata a potenziare il primo intervento nelle zone di insufficiente attecchimento, e alla concimazione organica e minerale

Nelle altre aree subpianeggianti, la ricostituzione del cotico verrà effettuata **con semina tradizionale meccanica**.

L'intera area di cantiere sarà oggetto di inerbimento, complessivamente la semina interessa un'area di circa **31.200 mq**.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Semina aree in scarpata

Densità semente: 8gr/mq

- a) Impiego di una base di graminacee di uso comune per la formazione di una matrice di prato.
Le specie da utilizzare potranno essere: *Arrhenatherum elatius*, *Festuca rubra*, *Dactylis glomerata*, *Poa pratensis*, *Lolium perenne*, *Bromus erectus* (quest'ultima di produzione locale presso Vivaio Veneto Agricoltura);
- b) Addizione a questa base di miscuglio di specie a fiore, idonee a sostenere le reti di impollinazione, di garantita provenienza locale sempre di produzione di Veneto Agricoltura: *Leucanthemum vulgare*, *Salvia pratensis*, *Tragopogon orientalis*, *Centaurea nigrescens*, *Leontodon hispidus*, *Scabiosa triandra*

A queste si potrà aggiungere la semina a piccoli nuclei di *Malva alcea* e *Pastinaca sativa* *

Eventuale Intervento su aree limitate sulla sponda laghetti

Densità semente: 3-9 piante/mq

- c) Sulla sponda si suggerisce di realizzare con lo scavo un piano, lievemente inclinato verso il lago, il cui livello idrico si collochi alla quota media estiva del pelo libero dell'acqua del bacino, o al limite di poco sopra. Tale fascia di terreno ribassato si svilupperà perciò "a corona", tutto attorno al perimetro del laghetto.
L'ampiezza di tale fascia dovrebbe essere di almeno circa 2 metri, in cui vanno piantate le seguenti specie, in ragione di un numero tra 3 (minimo) a 9 (ottimale) piante/mq: *Carex acutiformis*, *Carex riparia*, *Carex elata*, *Carex acuta*, *Cardamine matthioli*, *Iris pseudacorus*, *Lythrum salicaria*,

Eventualmente si potranno aggiungere i seguenti accorgimenti:

- impianto a nuclei, nella sponda verso il prato, a ridosso della fascia boscata di piante di *Eupatorium cannabinum**
- collocazione di uno o più tronchi abbattuti completi di rami da porre sulla sponda e con rami a sfioro dell'acqua*

*suggerimenti specificamente volti a favorire la fauna selvatica

Periodo di semina: Aprile/Maggio e Settembre/Ottobre

In tutte le aree sopra descritte, successivamente alla semina, si dovrà controllare l'attecchimento del cotico e l'eventuale necessità di eseguire ulteriori interventi di completamento o potenziamento. Particolare attenzione dovrà essere posta agli eventuali sintomi di erosione e ai fenomeni di eluviazione superficiale del suolo che potranno attivarsi soprattutto ove maggiori sono le pendenze e nelle situazioni di raccordo orografico con le aree esterne. Qualora a seguito dell'assestarsi delle terre dovessero affiorare pietre e massi si dovranno attivare opportuni interventi di spietramento e bonifica al fine di garantire omogeneità della copertura vegetazionale erbacea. Il primo anno successivo al rinverdimento si prevede l'esecuzione di uno sfalcio erba al fine di favorire l'accestimento e il ricaccio del cotico papulare. Eventuali concimazioni di fondo e /o irrigazioni di soccorso saranno da concordare unitamente alla DL in corso di realizzazione.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

6.2.3. Piantumazioni specie arboree ed arbustive - Interventi di rimboschimento

La componente arborea-arbustiva principale, rispecchia la composizione dei boschi planiziali e delle specie rilevate in sede di sopralluogo, per le specie di accompagnamento si è mantenuta l'idea di una versione "di alta pianura", che non prevede il bosco planiziale tipico.

La scelta del materiale vivaistico è essenziale per la buona riuscita dell'impianto; oltre alla qualità delle piantine occorre porre attenzione alla provenienza che deve essere idonea, meglio se locale, ovvero discendente da popolamenti da seme individuati sul territorio regionale.

Complessivamente si prevede di effettuare un rimboschimento su di una superficie di **33.785 mq**, adottata una densità d'impianto di circa **1600 piante/ha**, si prevede la piantumazione di circa **5.400 piante**.

Nelle aree oggetto di piantumazione si potrà intervenire secondo due modalità:

- a) realizzazione di macchie boscate;
- b) impianto tipico su filare sinusoidale.

1) **Macchie boscate**

Densità impianto: 1.600 piante/ha

Acer campestre, Malus sylvestris, Crataegus monogyna, Cornus mas, Euonymus europaeus, Viburnum lantana, Ligustrum vulgare, Pyrus piraster, Prunus spinosa, Cornus sanguinea, Fraxinus ornus, Rosa canina, Salix sp., Populus nigra e Prunus mahaleb.

L'inserimento di qualche esemplare isolato di *Prunus cerasifera**, ancorché non strettamente autoctono, può essere utile per l'abbondante produzione estiva di frutti eduli. Inoltre si suggerisce di predisporre n. 2 piccole macchie boscate di solo *Corylus avellana**, nel versante esposto a nord, con n. 4-5 individui ciascuna, ben spaziate.

**suggerimenti specificamente volti a favorire la fauna selvatica*

Le macchie boscate avranno una estensione di circa 100/300 mq e ben spaziate l'una dall'altra. A titolo indicativo, lo schema d'impianto a cui si può fare riferimento è quello delle isole biotiche, piccole formazioni boschive (arboree ed arbustive) adatte alla riproduzione, al rifugio e alla alimentazione della fauna selvatica.

Si tratta di interventi "puntiformi" che interessano pochi metri quadrati di terreno e che possono essere localizzati lungo le scarpate per creare una copertura vegetale permanente e per spezzare la monotonia del manto erbaceo.

Lo schema di seguito riportato è approssimativo, le dimensioni e le forme geometriche possono essere variabili.

Le specie faunistiche che più si avvantaggiano di questa tipologia d'impianto sono i galliformi, i lagomorfi ma anche il tasso l'albanella minore, latottavilla, l'allodola e tutta l'avifauna svernante o di passo (migrazione).

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

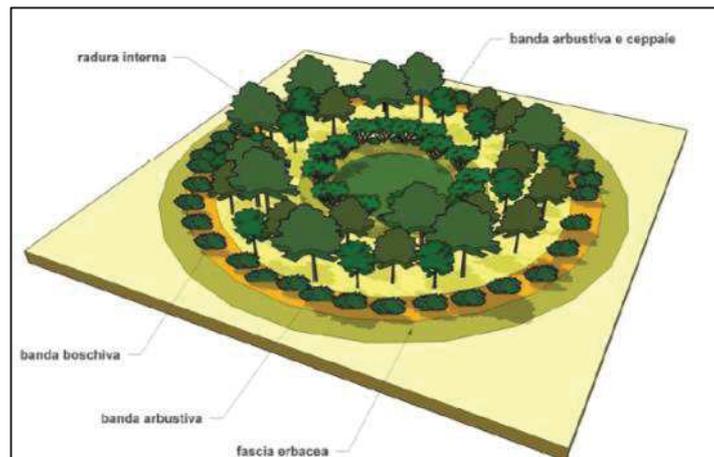


Figura 16 – Schema indicativo isola biotica

2) Impianto tipico su filare

Densità impianto: 1.600 piante/ha

L'impianto dell'area a boscata potrà seguire lo schema di seguito esposto, si evidenzia che nella realtà degli impianti le file sono da intendere con andamento sinusoidale.

- **Mantello arbustivo** (margine del bosco/fila esterna-libera mescolanza)

Specie: *Biancospino, Ciliegio canino, Corniolo, Fusaggine, Lantana, Ligustrello, Perastro, Prugnolo, Rosa canina, Sanguinella*



- **Corpo centrale**



Nello schema la doppia pianta di farnia ha la funzione di accelerare e migliorare la performance dell'impianto. La meno riuscita delle due andrà tagliata a 4-6 anni dall'impianto. Tra la fila di arbusti e la prima fila di bosco sarà opportuno lasciare sempre 3,5m, come pure tra la fine del bosco e la successiva fascia di arbusti.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

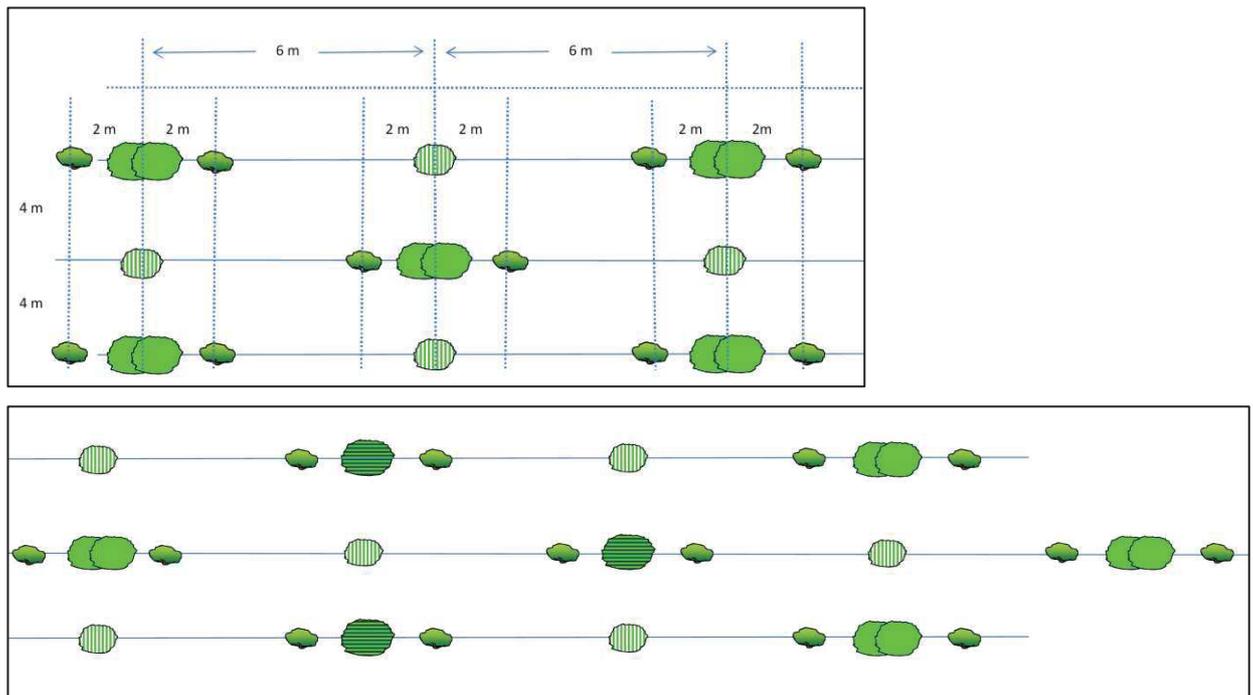


Figura 17 – Schema impianto corpo centrale bosco

L'elenco di specie è indicativo, sarà da concordare in fase d'impianto unitamente alla DDL e sulla base del materiale vivaistico a disposizione. Vanno utilizzate piantine giovani, dell'età di 2 o 3 anni, queste presentano maggiore reattività post-impianto e percentuali di sopravvivenza superiori rispetto a quanto manifestato da piante più vecchie. Si utilizzeranno esclusivamente piantine con pane di terra, tale scelta è supportata dalle seguenti motivazioni:

- praticità di utilizzo;
- impiego in un ampio arco di mesi: in pratica quasi tutto l'anno, salvo i periodi più caldo-aridi e quelli in cui il terreno è gelato;
- possibilità di conservazione del materiale vivaistico per lunghi periodi con pochi e semplici accorgimenti, senza il rischio di comprometterne la vitalità;
- minor trauma da trapianto dopo la messa a dimora nel terreno in campo, con percentuali di attecchimento mediamente maggiori.

Sulle modalità d'impianto, è da porre l'attenzione che la superficie superiore del pane di terra si trovi a livello del terreno o appena un dito sotto. Ogni piantula dovrà essere provvista di tutore (canna in bambù) e disco pacciamante composto da quadrotte pretagliate in tessuto/non tessuto composizione 100% fibra di juta, misura 40x40 cm, densità 500 g/mq.

Anche la posa di shelters a protezione della fauna selvatica presente dovrà essere valutata dopo la messa a dimora in accordo alla Direzione Lavori.

Periodo di piantumazione: Aprile/Maggio e Settembre/Ottobre

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

6.2.4. Opere di manutenzione

Successivamente alla messa a dimora dell'impianto, per i successivi due anni, si deve eseguire una serie di interventi di cure colturali:

- controllo della concorrenza esercitata dalle erbe infestanti;
- risarcimento delle fallanze, se superiori al 10%;
- irrigazione di soccorso al bisogno;
- eventuali sfalci per favorire il ricaccio del cotico popolare;
- rimozione degli shelters;
- eventuale trinciatura della vegetazione erbacea da effettuarsi in epoca idonea.



oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

6.3. VOLUMI EDILIZI E AREE RICREATIVE

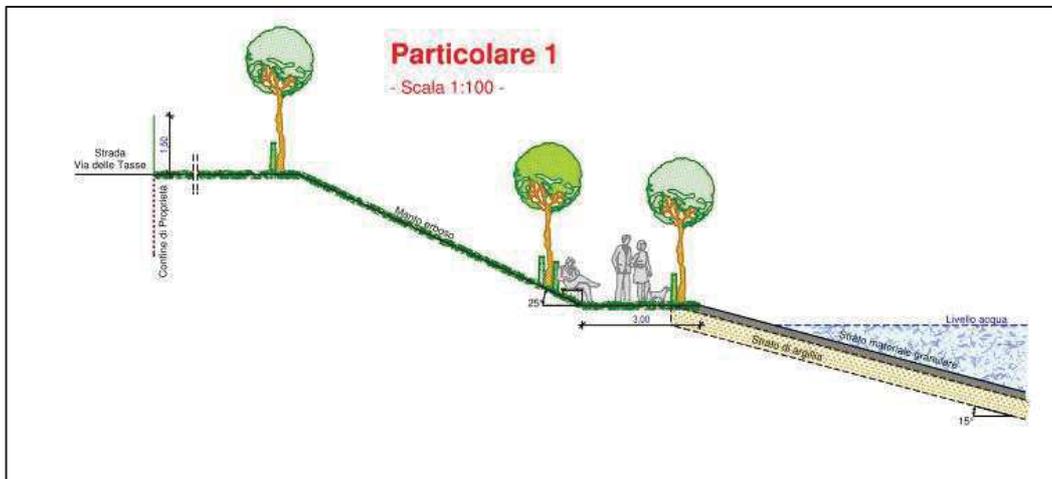
La recinzione e le alberature esistenti poste a confine saranno mantenute invariate, procedendo solo eventualmente con il reimpianto di nuove piantumazioni autoctone a sostituzione di quelle danneggiate o marcescenti.

Sull'area insiste attualmente un piccolo edificio ad uso annesso agricolo con un piano fuori terra e seminterrato in parte difforme da quanto autorizzato con la Licenza Edilizia n. 15/75 del 07.02.1975 oggetto di richiesta di Permesso di Costruire in sanatoria ai sensi dell'art. 32 del DL 30.09.03 n. 269 non ancora evaso. Il progetto prevede la demolizione totale del manufatto e la sostituzione con un nuovo edificio dalla volumetria più ampia (1.048,50 mc fuori terra e 630 mc interrati) con destinazione a servizio dell'area ricreativa. Tale immobile si svilupperà su un piano interrato adibito a magazzino, autorimessa e locali accessori (spogliatoio e wc), un piano terra con la sala bar/pizzeria, le relative cucine ed i wc ed un piano primo ampio metà del piano terra e che affaccerà su di esso, con altro spazio adibito a sala pizzeria. Il volume avrà una forma semplice con copertura a due falde asimmetriche che si rifà ai porticati delle zone rurali del nostro territorio.

Tale nuovo edificio rimarrà sull'area di proprietà del committente e sarà, come detto, a servizio dell'area, che ad ultimazione di tutte le opere, la proprietà andrà a cedere al comune di Montecchio Maggiore con finalità esclusivamente ecoturistico ricreativa.

Il progetto prevede inoltre che, in prossimità dell'accesso da via Ponte Guà e dei parcheggi venga ricavata un'area che avrà la funzione di accogliere i visitatori, con la realizzazione di un modesto volume che ospiterà un wc ed un portico che possa offrire riparo ed una pompeiana con funzione di pergola per i tavoli e le panche per pic-nic.

PARTICOLARE DEGLI ELEMENTI DI ARREDO



oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

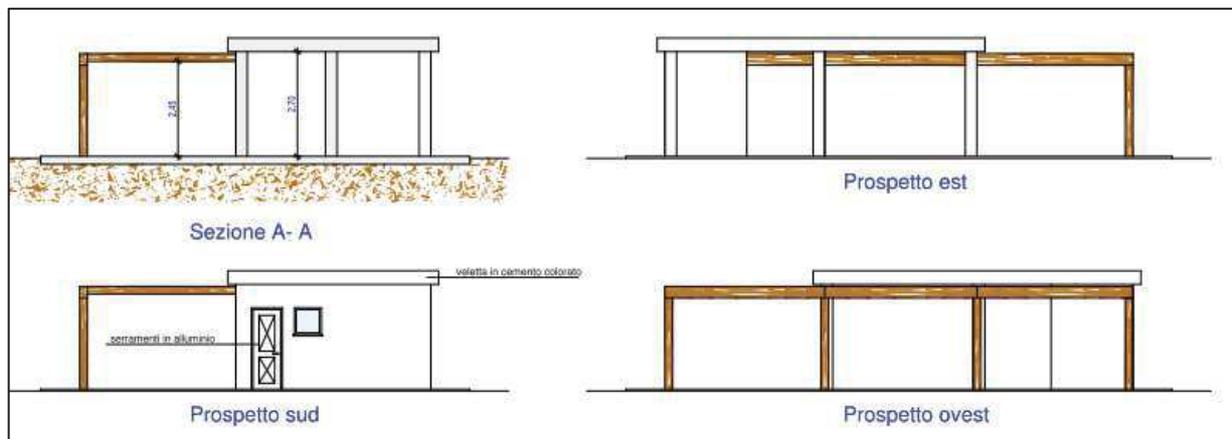
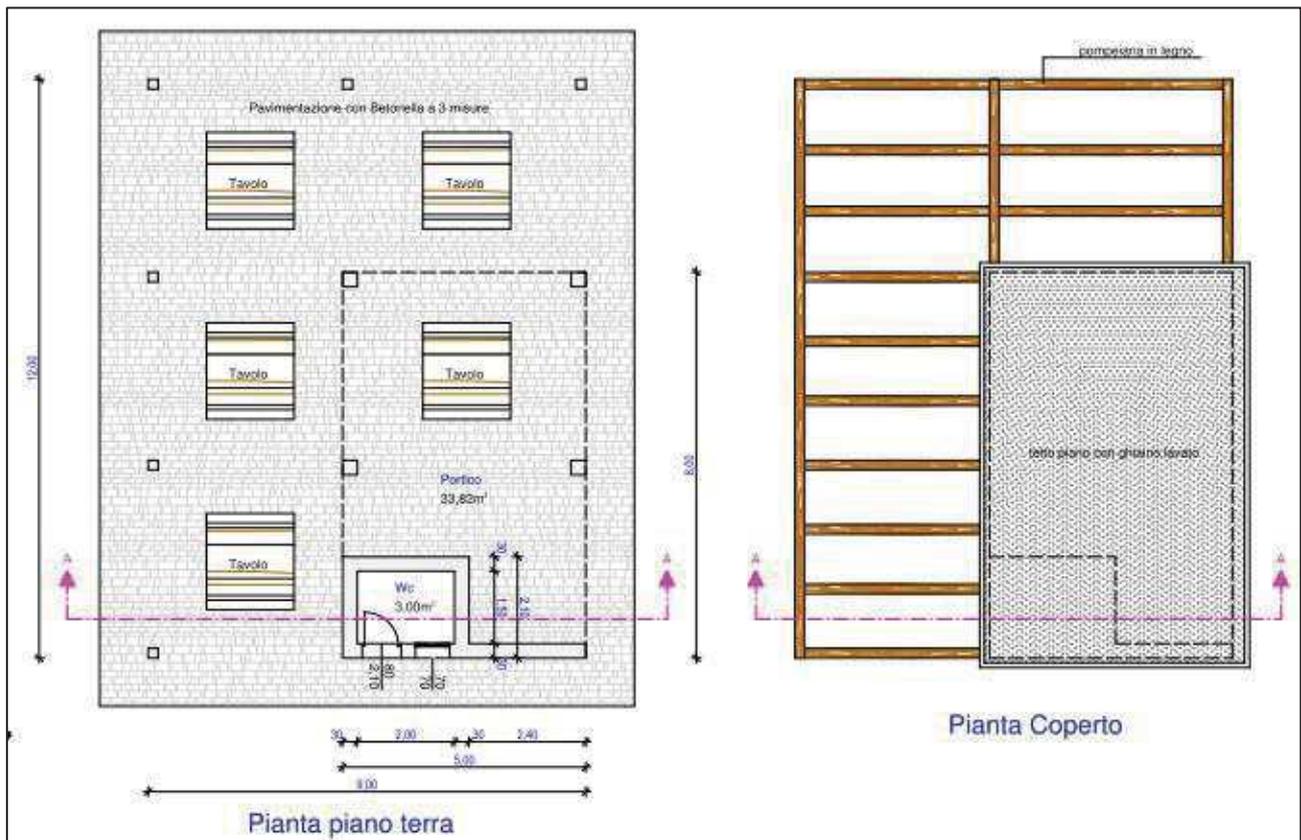


Figura 19 – Estratti spazi esterni e WC

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

PARTICOLARE DEL FABBRICATO DI PROGETTO

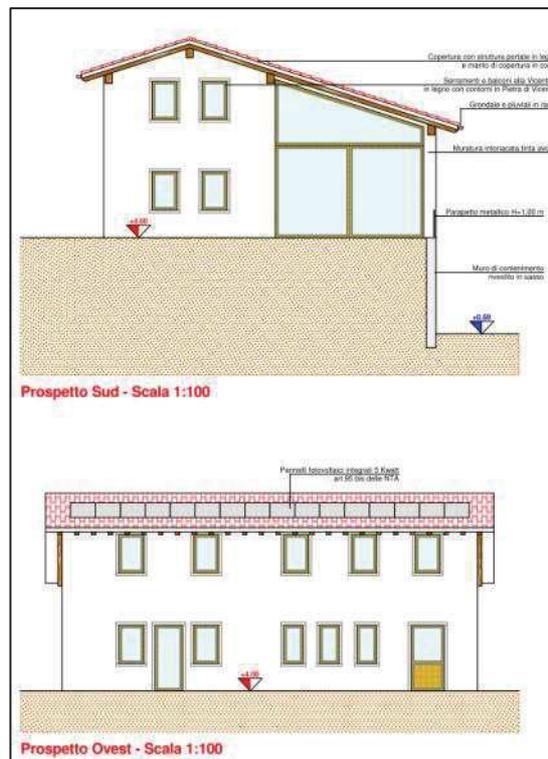


Figura 20 – Particolari progetto fabbricato

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla documentazione di progetto allegata all'istanza di verifica di assoggettabilità.

6.4. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Nel presente capitolo viene riportato un cronoprogramma di massima dei lavori suddiviso per stralci. Si è più volte menzionato che, nel complesso dell'opera, i conferimenti di materiale e movimenti terra utili alla sistemazione risultano essere l'intervento di maggior rilievo. Pertanto il cronoprogramma reale delle lavorazioni sarà in relazione alla disponibilità dei materiali utili del proponente.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

QUADRO RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Di seguito vengono analizzati gli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale vigenti nell'area interessata dal Progetto, distinti secondo i diversi livelli di pianificazione:

- livello regionale e provinciale
 - Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC);
 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).
- livello comunale
 - Piano di Assetto del Territorio;
 - Piano Regolatore Comunale (PRG).

6.5. PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

L'analisi dell'ambito d'intervento rispetto alla pianificazione sovraordinata è da considerarsi in relazione al livello di pianificazione e alla relativa scala di rappresentazione.

6.5.1. PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO DEL VENETO (PTRC) 1992

Con deliberazione di Consiglio Regionale n.62 del 30 giugno 2020 (BUR n. 107 del 17 luglio 2020) è stato approvato il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) con l'obiettivo di garantire la compatibilità tra lo sviluppo del territorio e la necessità di tutelare le diverse componenti ambientali, ecologiche e paesaggistiche.

Con riferimento ad un'articolazione del territorio in quattro sistemi costitutivi (ambientale, insediativo, produttivo e relazionale), il Piano mira all'individuazione delle risorse naturalistiche ambientali e alla definizione delle direttive e dei vincoli idonei a garantire la tutela dell'ambiente, che serviranno da guida per la redazione dei Piani di settore o di area più ridotta. Il P.T.R.C. stabilisce, inoltre, quali siano gli ambiti di interesse regionale in seno ai quali predisporre le particolari iniziative di recupero e salvaguardia.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

La Tavola 1 "Difesa del suolo e degli insediamenti" segnala che l'area di intervento ricade all'interno di:

- "Fascia di ricarica degli acquiferi".

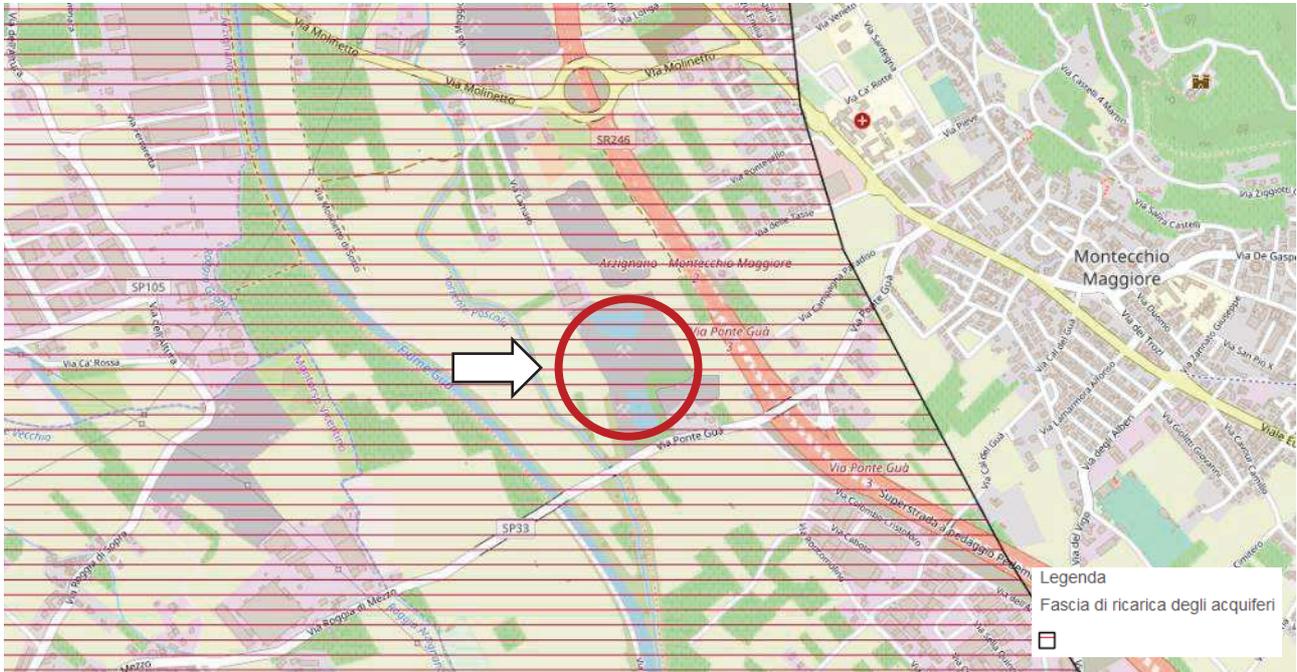


Figura 21 - PTRC vigente. Tavola 1 "Difesa del suolo e degli insediamenti".

Secondo quanto riportato nella Tavola 2 "Ambiti naturalistico-ambientali e paesaggistici di livello regionale" l'area di intervento non ricade all'interno di ambiti di tutela paesaggistica così come individuati dalla cartografia tematica di Piano.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Secondo quanto riportato nella Tavola 3 “Integrità del territorio agricolo” l’area di intervento ricade all’interno di:

- **ambiti ad eterogenea integrità.**

Per tali ambiti la pianificazione territoriale comunale è delegata all’individuazione delle zone sensibili e alla redazione delle relative norme di tutela.

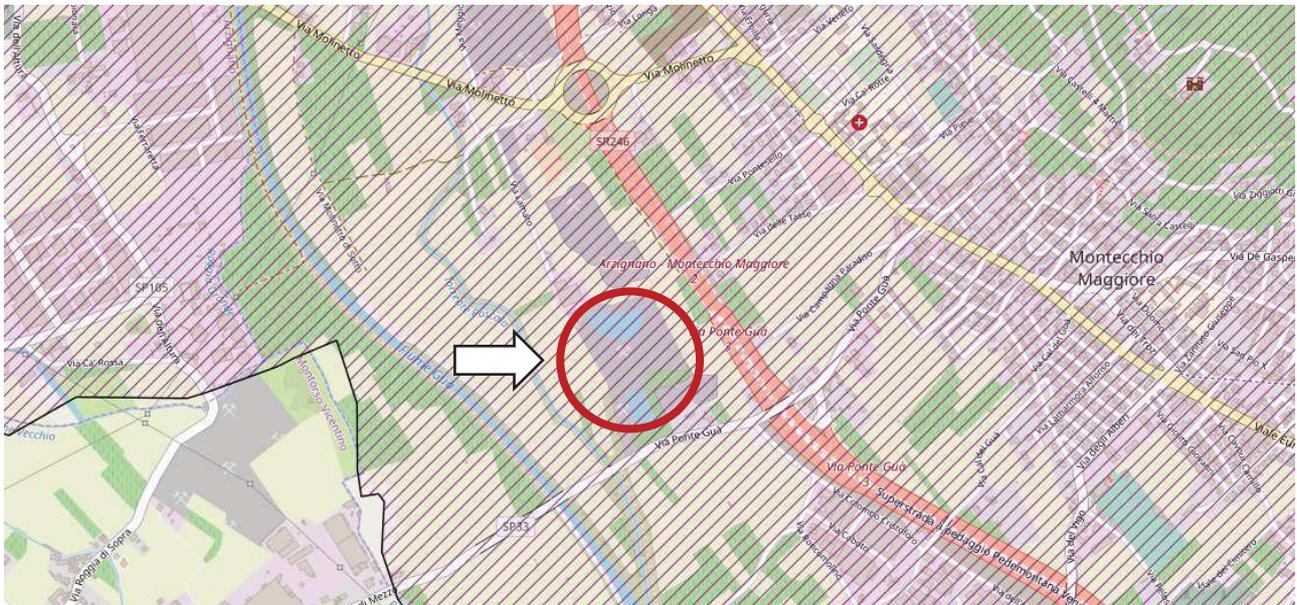


Figura 22 - PTRC vigente. Tavola 3“Integrità del territorio agricolo”.

Secondo quanto riportato nella Tavola 10 “Valenze storico, culturali e paesaggistiche ambientali” l’area di intervento non ricade all’interno di valenze di natura storico-culturali o paesaggistiche ambientali.

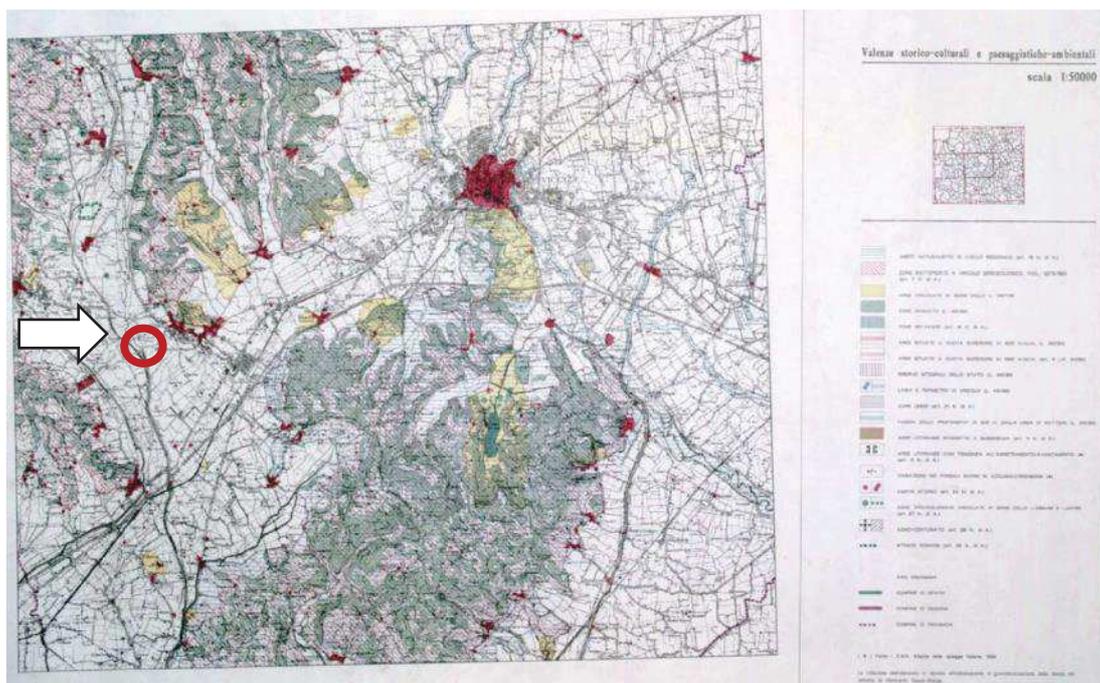


Figura 23 - PTRC vigente. Tavola 10“Valenze storico, culturali e paesaggistiche ambientali”.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

6.5.2. IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO (P.T.R.C.) DELLA REGIONE VENETO APPROVATO

Con deliberazione di Consiglio Regionale n.62 del 30 giugno 2020 (BUR n. 107 del 17 luglio 2020) è stato approvato il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC). Il Piano indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del

territorio veneto nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione, nella salvaguardia dei valori fondamentali del territorio regionale.

TAV. 01a "Uso del Suolo" del 2009 evidenzia che parte dell'area di intervento risulta classificata come **"foresta ad elevato valore naturalistico"**. Trattasi nello specifico della fascia a vegetazione spontanea che contorna il confine sud-est dell'area oggetto di ricomposizione ambientale.

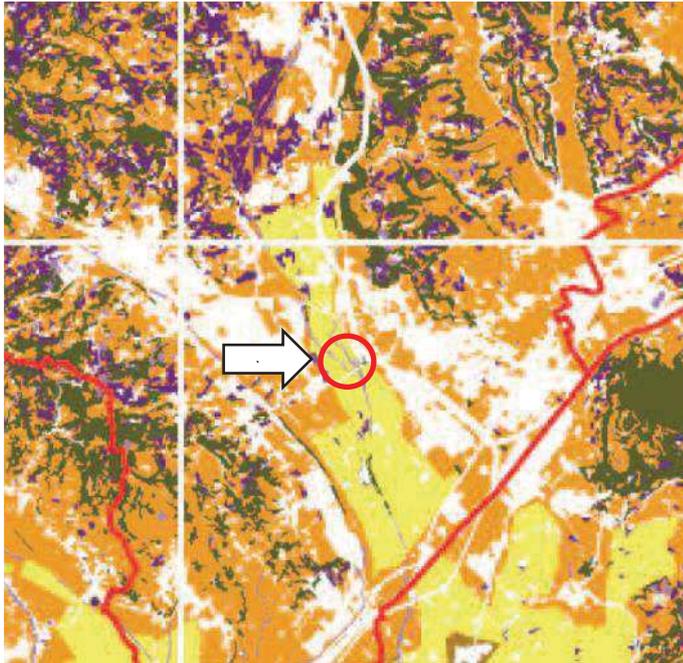


Figura 24

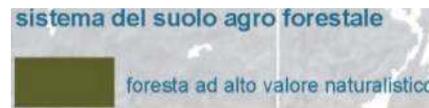
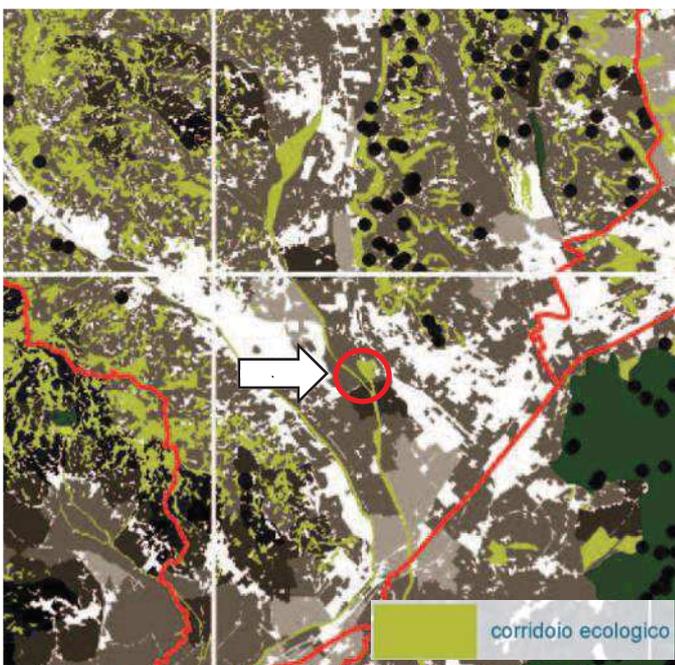


Figura 25 - TAV. 01 PTRC 2013.

TAV. 02 "Biodiversità" del 2009 evidenzia che l'area intervento è classificata come "corridoio ecologico". L'art. 25 delle NT disciplina le azioni e gli interventi ammessi all'interno dei "corridoi ecologici":

"... 1. Le Province e la Città Metropolitana di Venezia definiscono le azioni necessarie per il miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat e delle specie nei corridoi ecologici, individuano e disciplinano i corridoi ecologici sulla base dei perimetri indicati, con possibilità di apportarvi modifiche, motivatamente e nel rispetto degli indirizzi e delle finalità, e di inserire nuovi elementi ecologici per ridurre la frammentazione, al fine di garantire la continuità ecosistemica, ispirandosi al principio dell'equilibrio tra la finalità naturalistico-ambientale e lo sviluppo socio-economico ed evitando, per quanto possibile, la compressione del diritto di iniziativa privata. 3. I Comuni individuano le misure volte a minimizzare gli effetti causati dai processi di antropizzazione o trasformazione sui corridoi ecologici, anche prevedendo la realizzazione di strutture predisposte a superare barriere naturali o artificiali al fine di consentire la continuità funzionale dei corridoi. Per la definizione di tali misure i Comuni promuovono attività di studio per



l'approfondimento e la conoscenza della Rete ecologica.

4. Sono vietati gli interventi che interrompono o deteriorano le funzioni ecosistemiche garantite dai corridoi ecologici; per garantire e migliorare la sicurezza idraulica dei corsi d'acqua e la sicurezza geologica e da valanga sono comunque consentiti gli interventi a tal fine necessari."

Figura 26 - TAV. 02 PTRC 2013.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

Relativamente ai contenuti dell'art. 25 delle NT, l'intervento in esame risulta coerente in quanto si prevede il mantenimento e il potenziamento delle funzioni ecosistemiche dei luoghi. Nello specifico la ricomposizione ambientale prevede la riproposizione delle zone umide e della vegetazione igrofila, anche attraverso l'impianto di specie autoctone ed ecologicamente coerenti, garantendo pertanto l'invarianza rispetto all'uso del suolo e all'idoneità ambientale per le specie faunistiche locali.

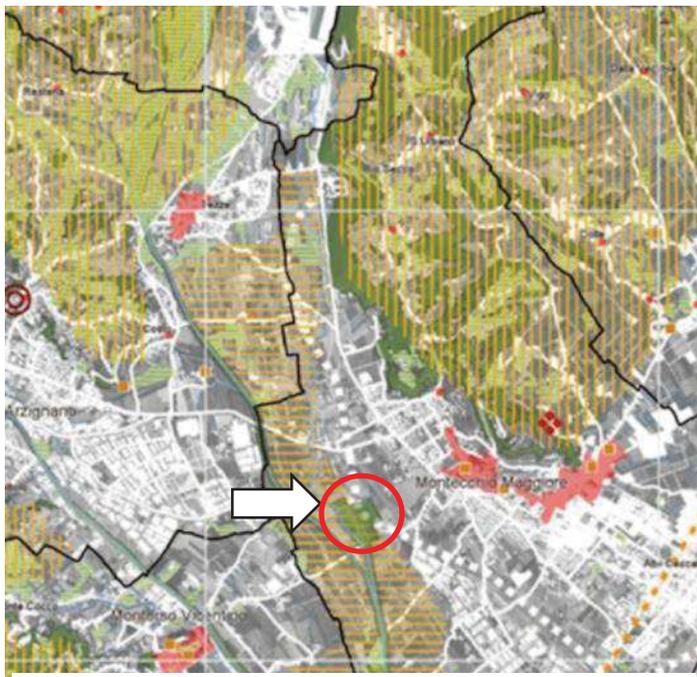


Figura 27 - TAV. 09 PTRC 2013.

TAV. 09 "Sistema del territorio rurale e della rete ecologica" del 2009 evidenzia che l'area intervento ricade all'interno di:

- area ad elevata utilizzazione agricola;
- corridoi ecologici (Art. 25 Norme tecniche).



Con l'art. 25 delle NTA del PTRC la Regione vieta "gli interventi che interrompono o deteriorano le funzioni ecosistemiche garantite dai corridoi ecologici". A tal riguardo si precisa che l'intervento di ricomposizione ambientale in esame prevede la rinaturalizzazione dell'area (area umida e vegetazione), garantendo in tal modo la funzione ecosistemica dei luoghi.

6.5.3. P.A.I. PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO – BACINO IDROGRAFICO BRENTA BACCHIGLIONE

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo, tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate le azioni e le norme d'uso riguardanti l'assetto idraulico ed idrogeologico del bacino. Esso costituisce uno "stralcio" del Piano di Bacino (di cui alla L.183/89) all'interno del quale deve inserirsi in maniera organica e funzionale. Nel suo insieme il Piano di bacino costituisce il principale strumento di un

complesso sistema di pianificazione e programmazione finalizzato alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque. Si presenta quale mezzo operativo, normativo e di vincolo che stabilisce la tipologia e le modalità degli interventi necessari per far fronte alle problematiche idrogeologiche e ambientali, con lo scopo di coniugare la salvaguardia del territorio sia dal punto di vista fisico che dello sviluppo antropico.

Nell'area di intervento non si rilevano criticità idrogeologiche.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza



Figura 28 - Piano stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico – Carta della pericolosità idraulica.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

6.5.4. IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (P.T.C.P.) DELLA PROVINCIA DI VICENZA

Il P.T.C.P. è lo strumento di pianificazione che delinea gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale in coerenza con gli indirizzi per lo sviluppo socio-economico provinciale, con riguardo alle prevalenti vocazioni, alle sue caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche ed ambientali.

Il P.T.C.P. attua le specifiche indicazioni del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) e ne recepisce prescrizioni e vincoli.

Con Deliberazione di Giunta della Regione Veneto n. 708 del 02/05/2012 è stato approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Vicenza.

La Tavola 1.1.A "Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale" segnala che parte dell'area di intervento ricade all'interno del vincolo paesaggistico "Territori coperti da foreste e da boschi" (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. art. 142 lett.g). Inoltre, parte dell'area risulta gravata dal vincolo paesaggistico relativo alla fascia di 150 m dai corsi d'acqua (torrente Poscola).



Figura 29 - TAV. 1.1.A "Carta dei vincoli e della pianificazione"

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Secondo quanto riportato nella **Tavola 1.2.B "Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale"**, nel sito di studio, non sono presenti Aree di tutela paesaggistica di interesse regionale o Ambiti naturalistici. Inoltre, non vi sono zone di pericolosità idraulica o geologica definite dal PAI Brenta-Bacchiglione.

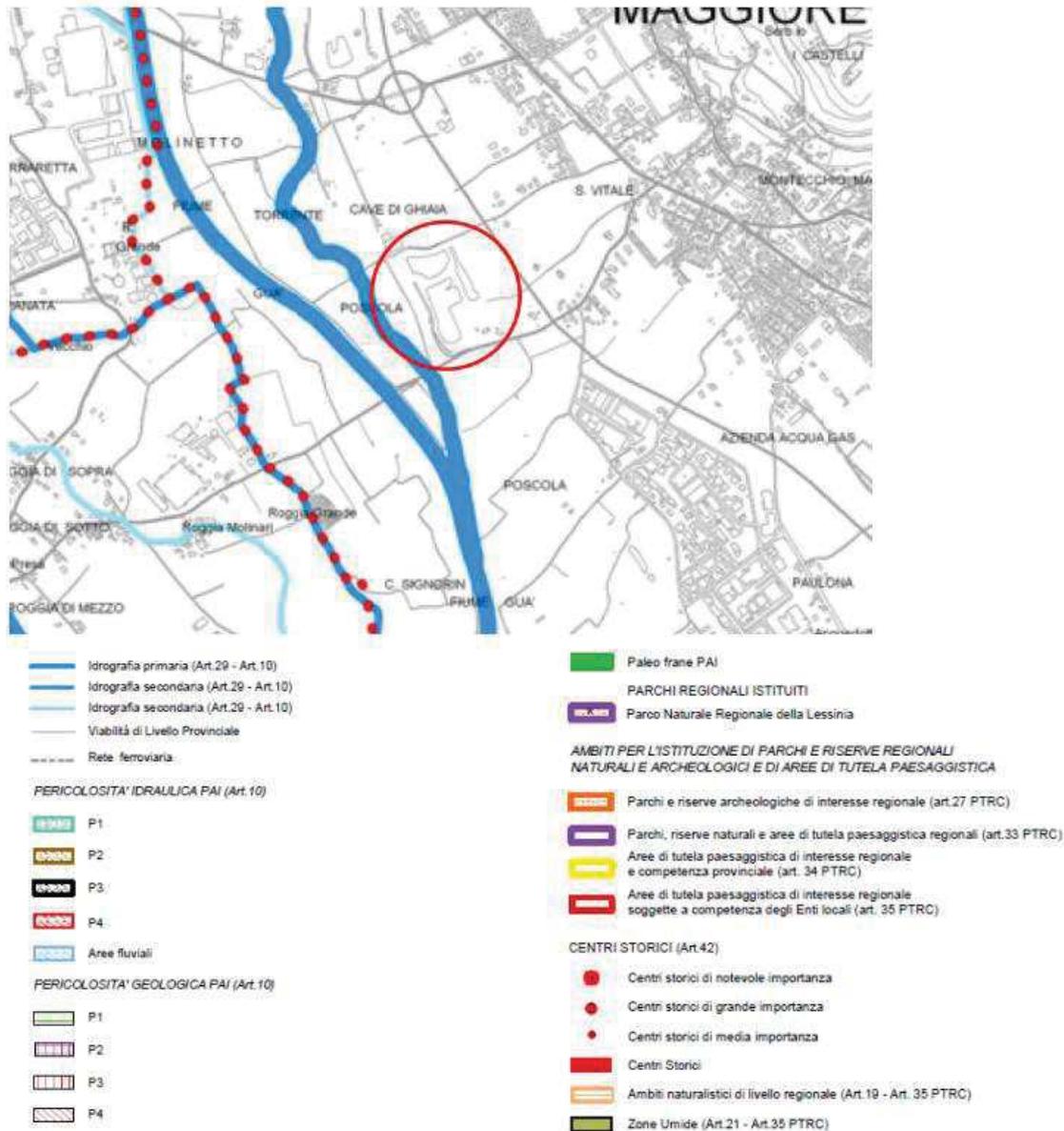


Figura 30 - Estratto PTCP 2012, Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale - Elaborato 1.2.B.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Secondo quanto riportato nella **Tavola 2.1.B "Carta delle Fragilità"**, a sud-ovest rispetto all'area di intervento, vi è la presenza di una cava attiva (art. 13 delle NTA del PTCP) ad oggi ricomposta ed estinta, mentre, a nord, è presente la discarica di "Pontesello" (Art. 10 – Art. 12 delle NTA del PTCP). A ovest e a sud dell'area, passa il metanodotto (Art. 10 delle NTA del PTCP). L'acquifero risulta essere inquinato (Art. 10 – Art. 29 delle NTA del PTCP).

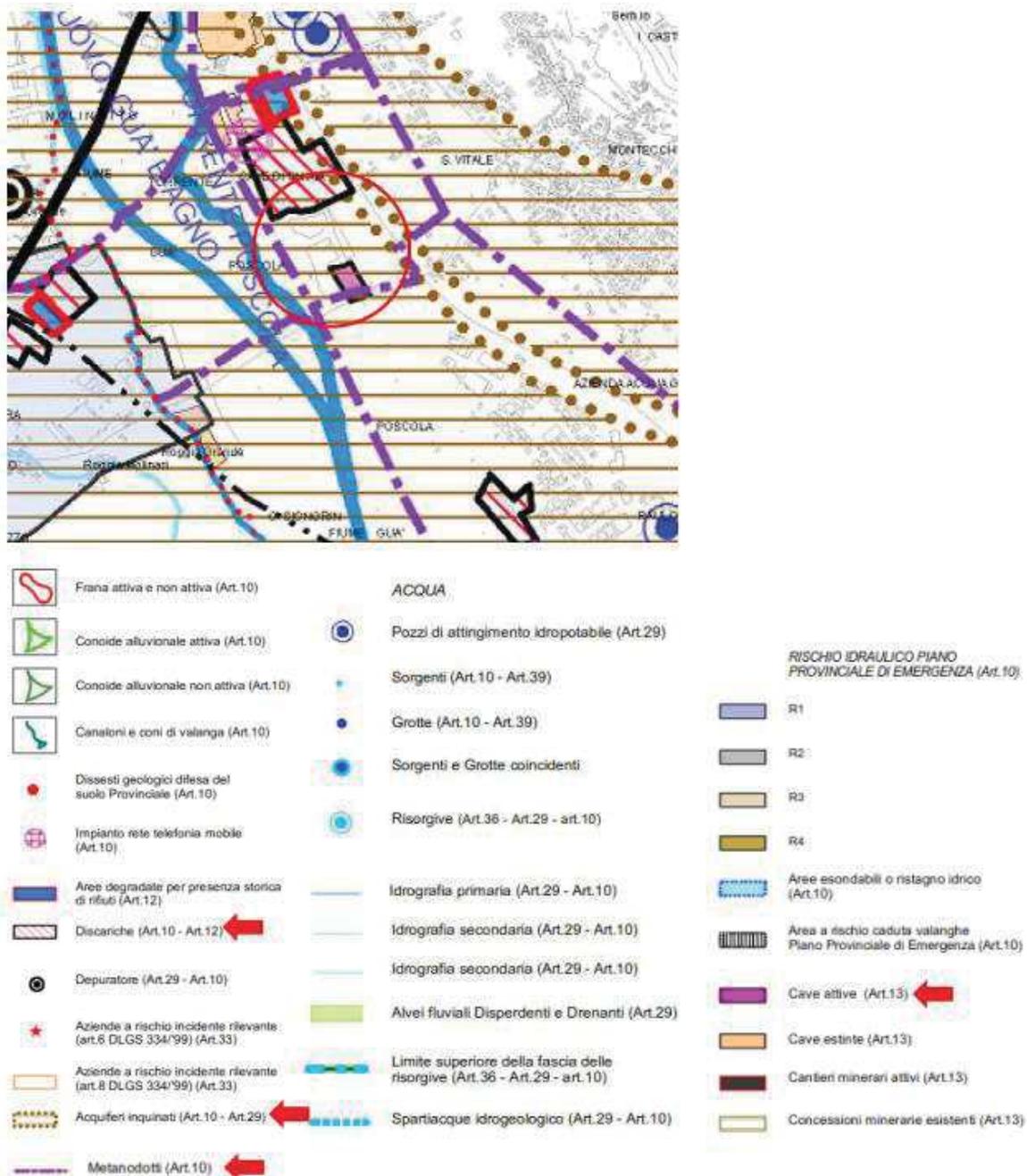


Figura 31 - Estratto PTCP 2012, Carta delle Fragilità - Elaborato 2.1.B.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Nella Tavola 3.1.B "Sistema Ambientale" l'area ricade in area classificata come "Stepping stone" (art. 38 NTA). Al limite sud-est dell'area vi è una zona boscata (art. 38 NTA), e, la zona di interesse ricade in parte in un'area di agricoltura mista a naturalità diffusa e in parte in area ad elevata utilizzazione agricola.



Figura 32- Estratto PTCP 2012, Sistema Ambientale - Elaborato 3.1.B.

Tra le direttive di carattere generale indicate nell'Art. 38 delle NTA si riporta la più significativa per l'intervento in oggetto:

"...Nella progettazione e realizzazione degli interventi di trasformazione del territorio nell'ambito della rete ecologica, dovranno essere previste particolari misure di mitigazione e di prevenzione rispetto alla frammentazione territoriale dovuta alla loro realizzazione, tenendo conto anche delle opportunità e dei possibili effetti positivi di interventi condotti in modo compatibile con la struttura naturale del paesaggio (agricoltura biologica, corridoi e fasce tampone lungo le infrastrutture viarie, opere di ingegneria naturalistica, ecc.)..."

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Relativamente ai contenuti dell'art. 38 delle NTA, l'intervento in esame risulta coerente in quanto si prevede il mantenimento e il potenziamento delle funzioni ecosistemiche dei luoghi senza cambio di uso del suolo (zone umide e bosco igrofilo). Nello specifico la ricomposizione ambientale non introduce possibili elementi di frammentazione territoriale; prevede, altresì, la riproposizione delle zone umide e della vegetazione igrofila, anche attraverso l'impianto di specie autoctone ed ecologicamente coerenti, garantendo pertanto l'invarianza rispetto all'uso del suolo attuale e all'idoneità ambientale per le specie faunistiche locali.

Secondo quanto riportato nella **Tavola 4.1.B - Sistema Insediativo e Infrastrutturale**, l'area rientra all'interno di un territorio geograficamente strutturato (Art. 73 delle NTA del PTCP). L'art. 73 delle NTA rimanda agli strumenti di pianificazione comunale la disciplina delle azioni (direttive) da intraprendere per tali ambiti, senza individuare specifiche prescrizioni.

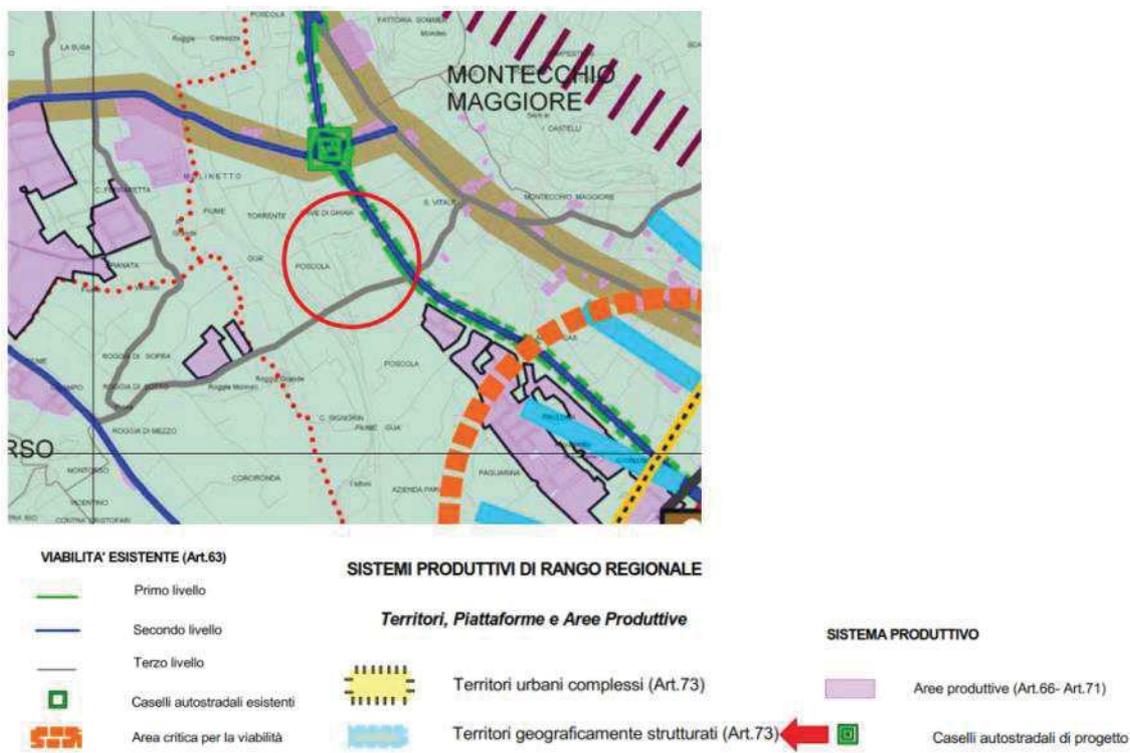


Figura 33- Estratto PTCP 2012, Sistema Insediativo e Infrastrutturale - Elaborato 4.1.B.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Secondo quanto riportato nella **Tavola 5.1.B Sistema del Paesaggio**, l'area di intervento è classificata come ambito di agricoltura mista a naturalità diffusa (art. 25 NTA) nella parte orientale, mentre come area ad elevata utilizzazione agricola (art. 26 NTA) ad occidente. La parte sud e sud-est dell'area di intervento viene classificata come ambito boscato.

Gli artt. 25 e 26 delle NTA rimandano agli strumenti di pianificazione comunale la disciplina delle azioni (direttive) da intraprendere per tali ambiti, senza individuare specifiche prescrizioni.

Relativamente agli ambiti boscati, l'intervento prevede la ricomposizione del bosco sottratto durante i lavori, attraverso l'impianto di specie autoctone ed ecologicamente coerenti.

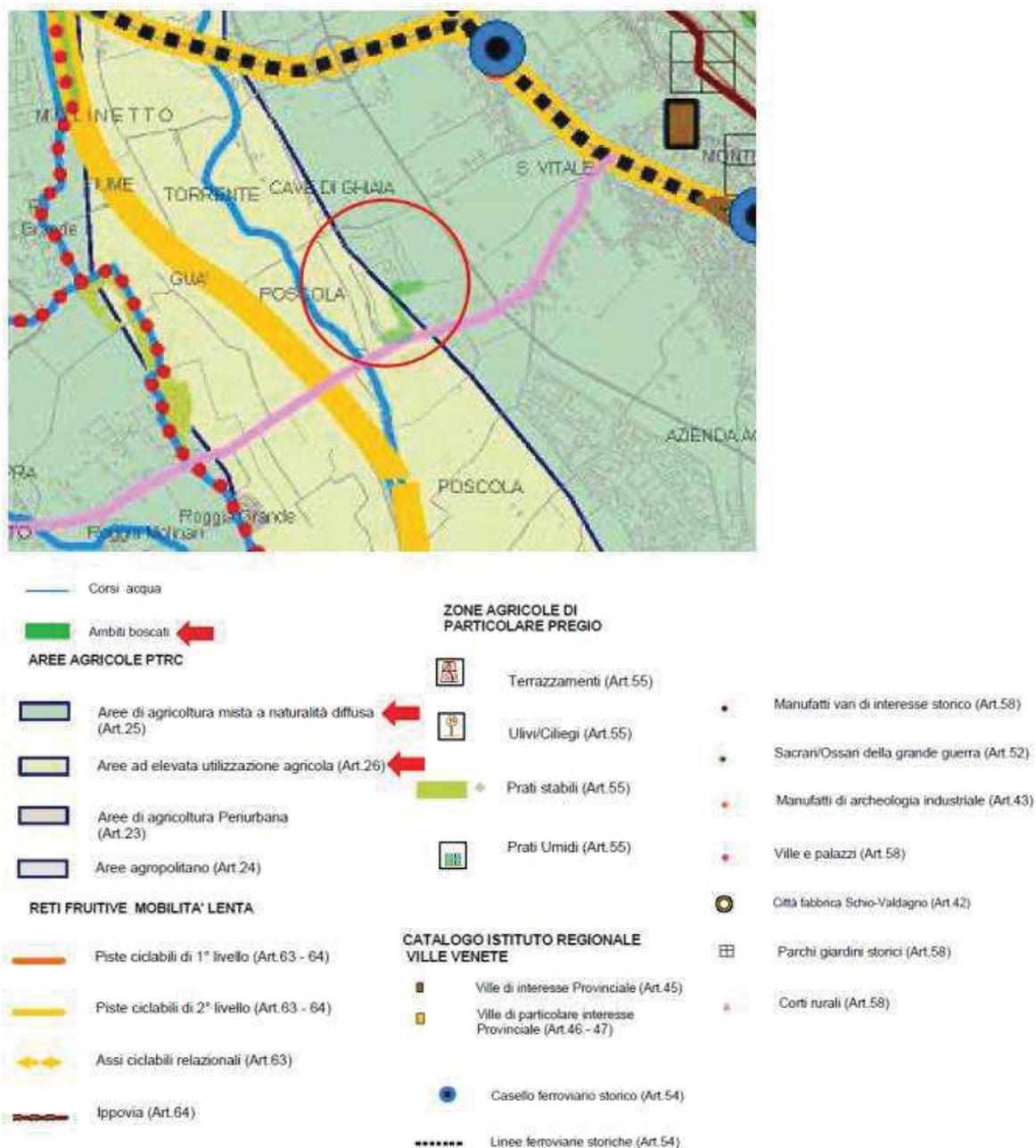
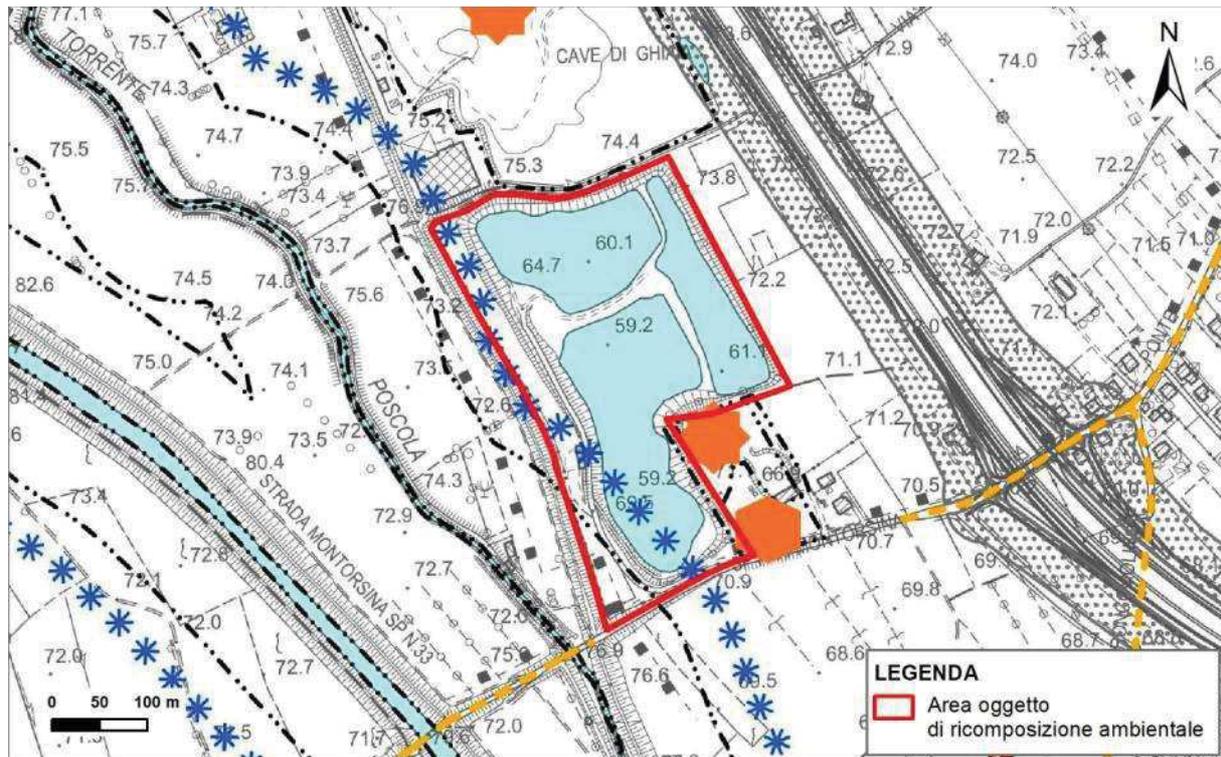


Figura 34 - Estratto PTCP 2012, Carta del paesaggio - Elaborato 5.1.B.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

6.5.5. PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI MONTECCHIO MAGGIORE (VI)

Secondo quanto riportato nella TAV 1 "Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale" del PAT del Comune di Montecchio Maggiore, l'area di intervento è compresa nella parte Sud Ovest all'interno del **Vincolo paesaggistico** D.Lgs. 42/2004 – Corsi d'acqua dovuto alla fascia di rispetto di 150 m dal Torrente Poscola. Inoltre, a Nord dell'area di intervento, vi è la discarica comunale "Pontesello".



-  **Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 - Corsi d'acqua (art.09)**
-  **Discariche (art.20)**
-  **Cave (art. 21)**

Figura 35 - Estratto TAV. 1 "Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale" del PAT.

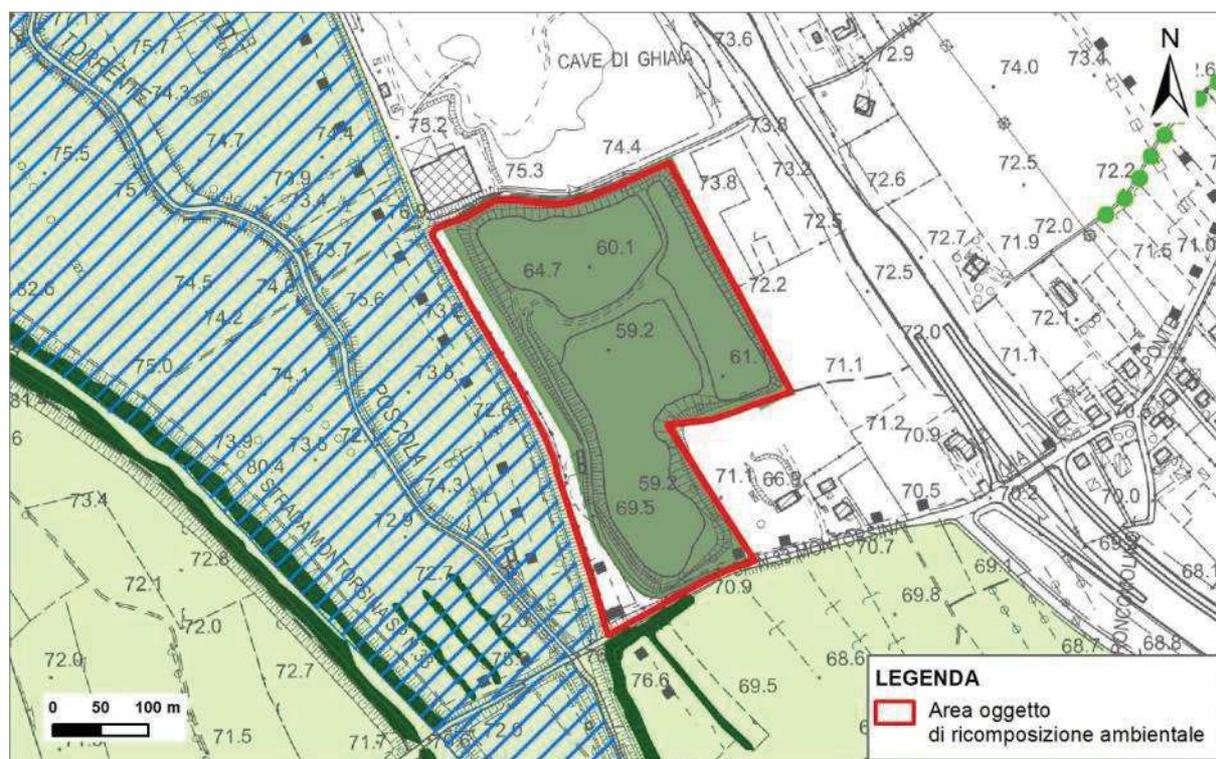
Nell'Art. 9 delle NTA del PAT, sono riportate le direttive generali per le aree sottoposte a Vincolo paesaggistico – Corsi d'acqua: *"In base alle caratteristiche naturali e storiche ed in relazione al livello di rilevanza e integrità dei valori paesaggistici, il PI, precisa la ripartizione del territorio in ambiti omogenei, e attribuisce a ciascuno corrispondenti obiettivi di qualità paesaggistica quali:*

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

"... il recupero e riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti ovvero di realizzare nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati con quelli esistenti."

L'intervento in esame risulta coerente con quanto disciplinato dall'art. 9 delle NTA, in quanto si prevede il mantenimento e il potenziamento degli elementi di pregio paesaggistico dei luoghi senza cambio di uso del suolo (zone umide e bosco igrofilo). Nello specifico la ricomposizione ambientale non introduce possibili elementi di frammentazione territoriale; prevede, altresì, la riproposizione delle zone umide (laghetti) e della vegetazione igrofila (bosco), anche attraverso l'impianto di specie autoctone ed ecologicamente coerenti, garantendo pertanto l'invarianza rispetto all'uso del suolo attuale e all'idoneità ambientale per le specie faunistiche locali.

Secondo quanto riportato nella **Tavola 2 – "Carta delle invarianti"** del PAT di Montecchio Maggiore, l'area di progetto è classificata come **biotopo** (Art. 33 delle NTA).



INVARIANTI DI NATURA AMBIENTALE (art.33)

 Biotopi

Figura 36 - Estratto TAV. 2 "Carta delle invarianti" del PAT.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

L'art. 33 delle NTA indica direttive di carattere generale; nel seguito si riporta la più significativa per l'intervento in oggetto:

"Il PI dovrà definire, anche sulla base dei contenuti della Tav. n. 4 "Carta della Trasformabilità", gli interventi ammissibili in tali zone, perseguendo i seguenti obiettivi:

- *difesa dell'integrità del territorio e contenimento del consumo di suolo;*
- *incentivazione di attività complementari a quella agricola tradizionale compatibili con gli obiettivi di tutela definiti nel presente Articolo;*
- *riqualificazione delle parti di territorio caratterizzate dal punto di vista naturalistico. "*

Relativamente ai contenuti dell'art. 33 delle NTA, l'intervento in esame risulta coerente in quanto si prevede il mantenimento e il potenziamento delle funzioni ecosistemiche dei luoghi senza cambio di uso del suolo (zone umide e bosco igrofilo). Nello specifico la ricomposizione ambientale non introduce possibili elementi di frammentazione territoriale; prevede, altresì, la riproposizione delle zone umide e della vegetazione igrofila, anche attraverso l'impianto di specie autoctone ed ecologicamente coerenti, garantendo pertanto l'invarianza rispetto all'uso del suolo attuale e all'idoneità ambientale per le specie faunistiche locali.

Secondo quanto riportato nella **Tavola 3 "Carta delle Fragilità"** l'area di intervento è classificata, in base alla compatibilità ai fini edificatori, come **area non idonea** in quanto ex cava, attualmente non attiva (Art. 35 delle NTA).

L'Art. 35 delle NTA riporta le seguenti prescrizioni:

"... c) "aree non idonee": si tratta delle parti del territorio in cui l'edificazione non è consentita a causa dell'elevata penalizzazione locale come definito all'art. 3 del D.P.R. 380/2001. Gli eventuali interventi, ove non altrimenti effettuabili e aventi caratteri di straordinarietà, dovranno essere fatti sull'esistente di cui al comma 1, lett. a), b), c), d) del suddetto articolo, con esclusione di demolizioni e ricostruzioni e/o variazioni di sedime.

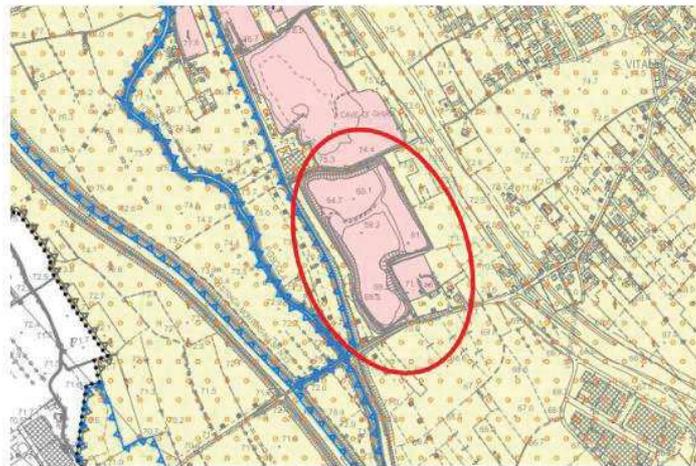
Potranno essere realizzati interventi di manutenzione e ripristino delle difese spondali dei torrenti con tecniche di ingegneria naturalistica coerenti con le finalità di tutela e riqualificazione paesaggistico – ambientale.

Nelle zone di cava e discarica attive e non attive si potranno eseguire interventi di rinaturalizzazione e ripristino ambientale, di riconfigurazione morfologica e di recupero per funzioni compatibili con la natura geologica del substrato e dei versanti..."

L'intervento di ricomposizione ambientale risulta coerente con quanto disciplinato dall'Art. 35. La demolizione del volume edilizio esistente la sostituzione con un nuovo edificio dalla volumetria più ampia con destinazione a servizio dell'area ricreativa, risulta compatibile in quanto ricade in "Area idonea a condizione"

Il nuovo volume edilizio da realizzarsi presso l'accesso da via Pont Guà risulta di modeste dimensioni e a servizio della porzione di area turistico-ricreativa che verrà ceduta gratuitamente al Comune di Montecchio Maggiore. Quest'ultimo elemento di progetto sarà, ad ogni buon conto, ricompreso nell'ambito della variante allo strumento urbanistico generale – L.R. 55/2012 art. 4 in quanto ricadente in zona "non idonea".

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza



COMPATIBILITÀ GEOLOGICA AI FINI EDIFICATORI (art. 35)



Figura 37 - Estratto della Tavola 3 del PAT "Carta delle Fragilità".

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Secondo quanto riportato nella **Tavola 4 "Carta delle Trasformabilità"**, l'area in oggetto viene classificata come **"Area di completamento della rete ecologica principale"** (Art. 37 NTA) ed è presente un **"varco"** che vanno a formare una parte della "Rete ecologica". L'area risulta, inoltre, classificata come ambito di "Servizi di interesse comune di maggiore rilevanza di progetto" (Art. 38 NTA).



Servizi di interesse comune di maggiore rilevanza (art.38)



Servizi di interesse comune di maggiore rilevanza di progetto (art. 38)

VALORI E TUTELE - rete ecologica



Corridoi ecologici regionali (art.47)



Area nucleo (art.47)



Area di completamento della rete ecologica principale (art.47)



Fascia tampone (art.47)



Corridoio ecologico principale (art.47)



Corridoio ecologico secondario (art.47)



Varchi (art.47)

Figura 38- Estratto della Tavola 4 del PAT "Carta delle trasformabilità".

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Nell' Art. 47 delle NTA del PAT, vengono riportate le seguenti definizioni:

- *“area di completamento della rete ecologica principale: area/fascia adiacente all'area nucleo che costituisce il collegamento tra attività antropiche e dinamiche naturali e svolgono una funzione di protezione ecologica, limitando gli effetti dell'antropizzazione (effetto filtro);*
- *varchi: punti in cui è necessario mantenere libero il territorio da infrastrutture ed edificazione o, se non possibile, prevedere una urbanizzazione tale da garantire permeabilità (ecodotti, sottopassi e sovrappassi faunistici) alla fauna. Unitamente ai corridoi, sono determinanti per gli spostamenti (a fini trofici, di riproduzione, ecc.) della fauna, così importante nei processi di trasformazione energetica dell'ecosistema.”*

Inoltre, l'area viene classificata come *“Servizi di interesse comune di maggior rilevanza di progetto”* ovvero, secondo l'articolo 38 delle NTA, come *“aree e/o complessi di servizi istituzionali pubblici a scala territoriale di rilevanza comunale e/o sovracomunale esistenti, da potenziare e/o di nuova collocazione.”*

l'obiettivo di P.A.T. indicato nelle norme (art. 47) è di *“mantenere spazio per l'evoluzione del paesaggio e delle sue dinamiche ecologiche, in cui la diversità possa autonomamente progredire senza impedimenti ...”*

Il progetto si configura come una ricomposizione e riqualificazione ambientale, coerentemente con quanto stabilito dall'Art. 38.

Rispetto a quanto disciplinato dall'Art. 47, l'intervento risulta coerente in quanto si prevede il mantenimento e il potenziamento degli elementi di pregio paesaggistico dei luoghi senza cambio di uso del suolo (zone umide e bosco igrofilo). Nello specifico la ricomposizione ambientale non introduce possibili elementi di frammentazione territoriale; prevede, altresì, la riproposizione delle zone umide (laghetti) e della vegetazione igrofila (bosco), anche attraverso l'impianto di specie autoctone ed ecologicamente coerenti, garantendo pertanto l'invarianza rispetto all'uso del suolo attuale e all'idoneità ambientale per le specie faunistiche locali.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetto di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

6.5.6. PIANO DEGLI INTERVENTI DEL COMUNE DI MONTECCHIO MAGGIORE (VI)

Con deliberazione di Consiglio Comunale n. 6 del 21 marzo 2016 è stato approvato il 1° Piano degli Interventi tematico del Piano di Assetto del Territorio.

In relazione al progetto in esame verranno analizzati i seguenti elaborati, con cerchio di colore rosso verrà evidenziata l'area di intervento:

- Tavola 13.1.3 – PRG del Comune di Montecchio Maggiore

L'area di progetto ricade in "Aree per progetti speciali (extra standard)". Inoltre, vige il **vincolo ambientale paesaggistico (D. Lgs 42/2004)** dovuto alla presenza del Torrente Poscola a breve distanza nella parte sud-ovest della zona di intervento.

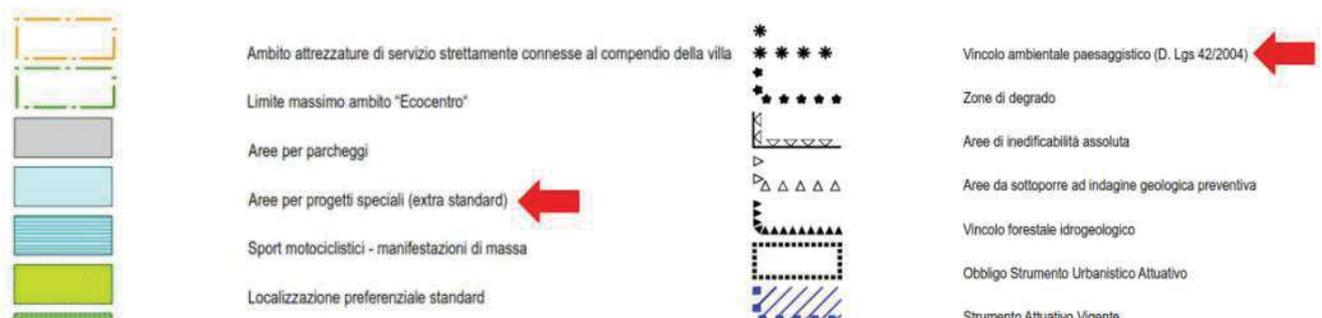
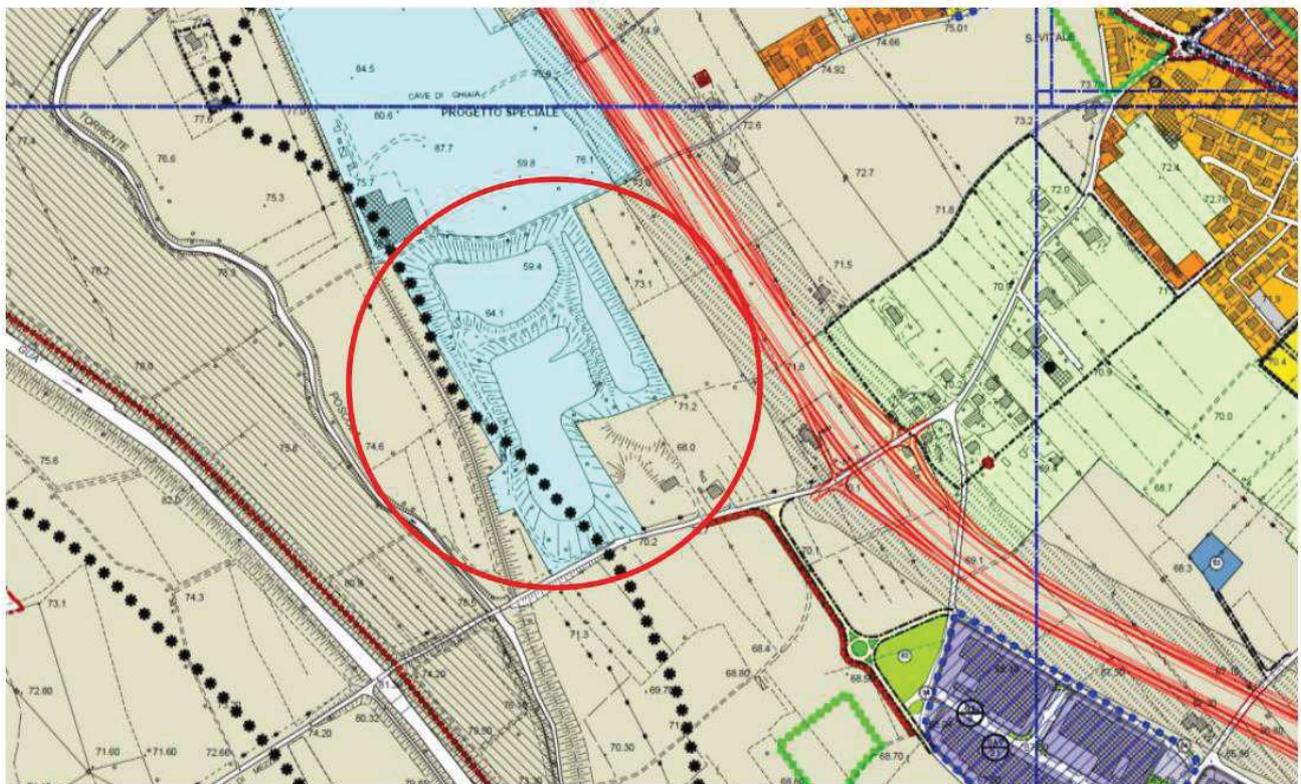


Figura 39 - Estratto Elaborato 13.1.3 del P.R.G. del Comune di Montecchio Maggiore.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Nelle NTA del PRG, Art. 33, sono definite le **aree per progetti speciali** (extra standard); in particolare, viene riportato quanto segue:

"Il Piano individua le aree soggette a progetto speciale...."

Le zone individuate sono riservate ad opere ed impianti di interesse collettivo di carattere sportivo ricreativo. In esse pertanto, intervenuto il recupero del sito o mediante il recupero stesso, sono consentite tutte le destinazioni di carattere sportivo ricreativo aperte alla generalità dei cittadini, quali parchi naturali, verde attrezzato, pesca sportiva, equitazione, percorsi attrezzati, piste per cross ed altre assimilabili."

L' intervento in oggetto è in linea con le direttive dell'Art. 33 sopra riportato. Infatti, una la finalità è il recupero del sito, ex cava di ghiaia, e destinarlo ad attività ricreative per la popolazione locale.

La necessità della variante urbanistica deriva da fatto che, mentre l'utilizzo finale dell'area a scopi ricreativi è compatibile con le norme urbanistiche generali, la costruzione della volumetria così come prevista non è ammessa nelle zone agricole "E1" (a cui è equiparata la zona "Progetti speciali" fino all'approvazione dei progetti stessi).

Dalla lettura del Piano Regolatore Generale vigente si rileva inoltre che le due volumetrie in progetto ricadono in zona dal punto di vista geologico classificata come "Terreno pessimo – Edificabilità preclusa per l'elevata penalizzazione", mentre gli elaborati specifici del Piano di Assetto del Territorio indicano come "Area non idonea" solo la zona dove è previsto il manufatto portico / servizi igienici, ricadendo invece il fabbricato principale in "Zona idonea a condizione "A"".

La variante al P.A.T. / P.R.G. è pertanto necessaria poiché:

- il volume edilizio totale in progetto così come proposto non è ammesso in zona "E"
- i volumi edilizi ricadono in zona ad edificabilità preclusa per motivi geologici dal vigente P.R.G.

6.6. RAPPORTO DI VERIFICA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

L'intervento di qualificazione dell'area "Laghetti di Giulietta e Romeo" risulta coerente e rispondente alle previsioni pianificatoria comunali e sovraordinate, così come precedentemente esposto.

In particolare verranno mantenute e garantite le funzioni eco-relazionali espresse dal PTRC e dal PTCP, mentre, per quanto riguarda il PAT e il PI, si valorizzerà l'aspetto di interesse collettivo.

Rispetto a quanto sopra evidenziato, si precisa che una volta ultimati i lavori di ricomposizione, la parte l'area, ad esclusione del settore ovest, verrà ceduta gratuitamente al Comune di Montecchio Maggiore, al fine di consolidare la destinazione ad interesse pubblico e ad uso collettivo.

Si richiama, inoltre, la necessità di attivare la procedura di variante urbanistica ai sensi dell'art. 4 della LR 55/2012 al fine di garantire la conformità degli interventi edilizi rispetto all'ambito di zona agricolo "zona E" e rispetto ai limiti imposti dalla compatibilità edificatoria rispetto alla zonizzazione geologica, così come desumibile dalla pianificazione comunale (PI/PRG), così come indicato nel verbale della Conferenze dei Servizi – Sportello Unico Attività Produttive del 30.06.2020.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

QUADRO RIFERIMENTO AMBIENTALE

7. ASPETTI CLIMATICI

La caratterizzazione climatica dell'ambito di intervento è finalizzata a stabilire la compatibilità ambientale del progetto in esame per stabilire il grado di influenza delle condizioni meteo climatiche locali nell'amplificare o diminuire gli effetti dei potenziali impatti derivanti dal progetto.

Per la descrizione degli aspetti climatici si è fatto riferimento:

- alla Relazione Ambientale della VAS del PAT del Comune Montecchio Maggiore;
- al fine di considerare, inoltre, gli eventi meteorici significativi avvenuti tra il dopo il 2010, sono stati analizzati i valori di precipitazione compresi tra il 1 gennaio 1994 e il 31 dicembre 2012 relativamente alla stazione di Trissino (fonte dati: Banca dati Regione del veneto).

Il clima della fascia pedemontana vicentina, pur rientrando nella tipologia mediterranea, presenta proprie peculiarità, dovute principalmente al fatto di trovarsi in una posizione climatologicamente di transizione, sottoposta per questo a varie influenze: l'azione mitigatrice delle acque mediterranee, l'effetto orografico della catena alpina e la continentalità dell'area centro-europea. In ogni caso mancano alcune delle caratteristiche tipicamente mediterranee quali l'inverno mite e la siccità estiva a causa dei frequenti temporali di tipo termoconvettivo.

➤ PLUVIOMETRIA

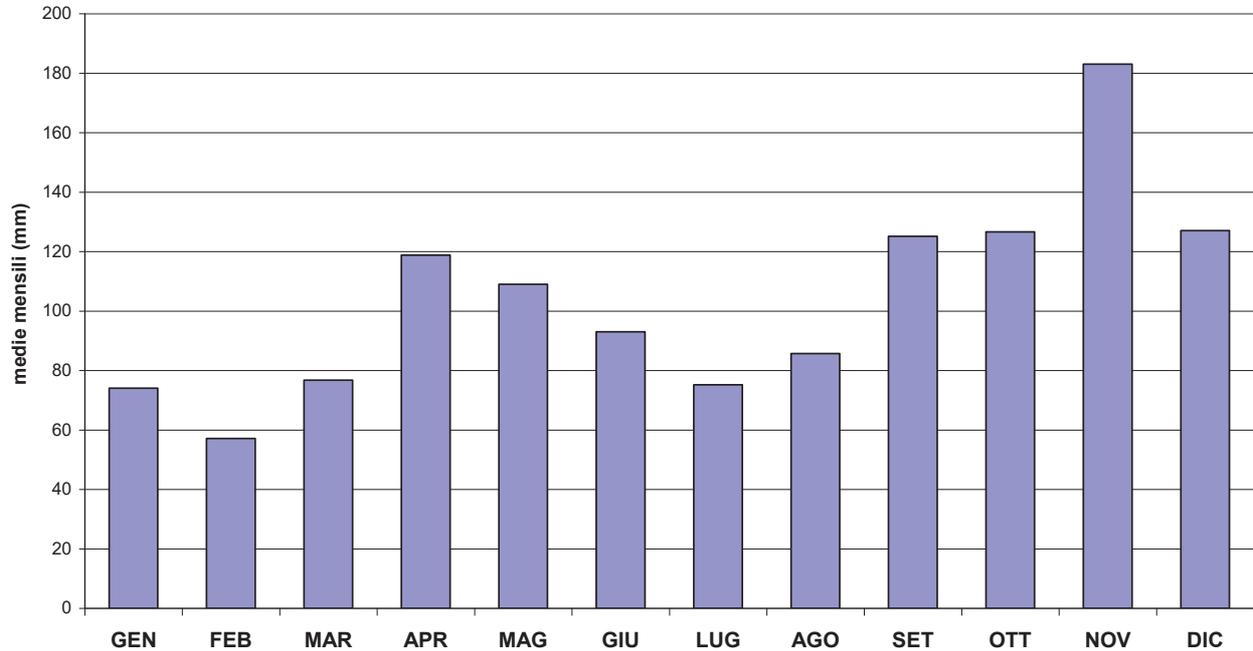
Sul territorio di Montecchio Maggiore la precipitazione media annua, considerando i dati del periodo 1994-2012, si attesta su un valore di 1.276,2 mm/anno. I massimi mensili si raggiungono in autunno (ottobre, novembre) e in primavera (aprile, maggio), mentre in gennaio, febbraio e agosto si registrano i valori mensili di precipitazione più bassi.

Anno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Somma annuale
1994	84,8	31,4	11,4	121,4	81,8	46	79,6	34,8	199	76,8	131,6	41	939,6
1995	64,2	105,4	37,4	135,6	216,6	160	19	102,4	156	9,6	62,6	225,8	1294,6
1996	91,4	69,2	17,2	110,2	127,2	77	82,4	148	65	242,6	193,8	150,8	1374,8
1997	124,8	4,2	6	88,2	38,4	135	120	65,8	7,4	14,4	153	201,2	958,4
1998	59	35,2	11,6	224,6	80,2	90,4	60,4	1,6	185,6	157,8	23	18,4	947,8
1999	69,8	5,2	103,8	116,4	117,8	67,6	69	85	156,6	203	174,6	72,8	1241,6
2000	0,2	6,6	129,4	82	82,8	98,2	62,2	137	104,8	229,6	416,8	87,4	1437
2001	166,2	13,6	275,2	103,4	81	13,8	81,4	67,6	131,4	51	54,6	0,2	1039,4
2002	34	158,4	29,4	189,2	296,8	99,2	123,8	195,2	94	112,8	195,8	91	1619,6
2003	53,8	1,4	4,6	97,8	28,8	66,2	66	12,6	28,6	132,4	251,8	203,4	947,4
2004	41,8	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	41,8
2005	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>
2006	>>	>>	>>	85	135,2	36	25,4	194,6	166,4	17,8	30,2	88,6	779,2
2007	54,4	54	110	13,4	102,4	117,2	74	103,4	94,2	88,6	110,2	10,8	932,6
2008	111,4	42,8	61,2	154,2	111	129,4	102,4	53,8	113,6	96,2	219,8	337,8	1533,6
2009	150	121,4	173,2	233,8	4,8	162	84,2	58,2	136,2	62,2	173,2	203	1562,2
2010	68,8	147,6	88,6	52,8	152,8	121,6	102,8	120,8	259,8	286,2	432,8	300	2134,6
2011	62,6	91	164,6	25,8	59,4	145,2	97,4	22,2	65	192	163,8	43,4	1132,4
2012	20,2	25,8	4	186,2	136,2	16,8	28,2	53,8	163,6	178,8	323,4	83,2	1220,2
Medio mensile	74	57,1	76,7	118,8	109	93	75,2	85,7	125,1	126,6	183	127	1174,3

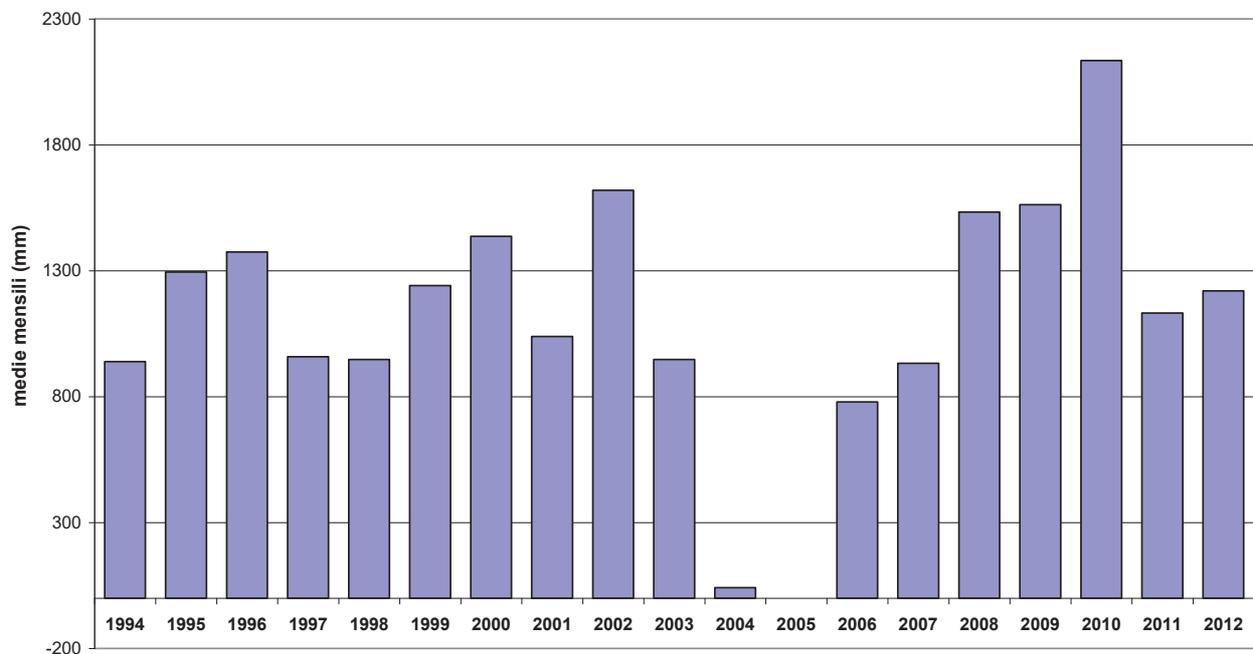
Figura 40 – Stazione di Trissino, parametro precipitazioni (mm). Valori dal 1 gennaio 1994 al 31 dicembre 2012

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Andamento della piovosità mensile
(stazione di Trissono, media mensile del periodo 1994-2012)



Andamento della piovosità annuale
(stazione di Trissono, media mensile del periodo 1994-2012)



I dati sopra riportati sono stati raffrontati con uno studio effettuato da ARPAV "Rapporto sulla risorsa idrica del Veneto" – Settembre 2020. In particolare si sono analizzate le precipitazioni nel periodo Ottobre 2019-Settembre 2020, raffrontando i dati rispetto alla media del medesimo periodo nell'arco temporale 1994-2019.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Lagheti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

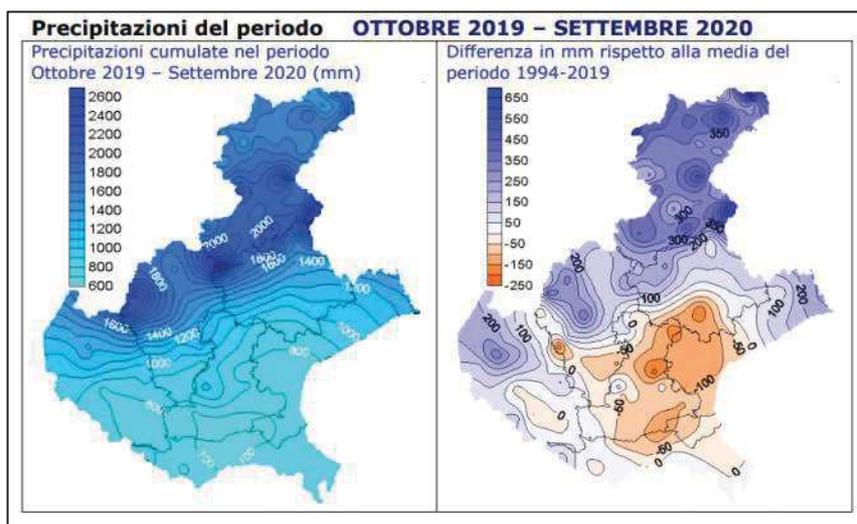


Figura 41 – Precipitazioni cumulate periodo Ottobre 2019-Settembre 2020

Si riportano inoltre le elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 30 stazioni, nel periodo 1994-2020 spazializzati sull'area di riferimento.

ZONA ALLERTA VeneB: ALTO BRENTA – BACCHIGLIONE – ALPONE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 30 stazioni, nel periodo 1994-2020 spazializzati sull'area di riferimento.

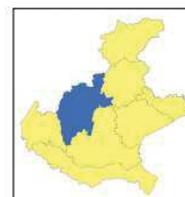


Figura 42 – Precipitazioni cumulate nell'anno idrologico

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

➤ **TEMPERATURA**

Si riportano di seguito i dati relativi alle temperature medie minime e massime per le tre stazioni ARPAV (Brendola, Trissino, Vicenza) dal 2001 al 2005.

Temperatura aria a 2m (°C) media delle minime													
STAZIONE	Medio mensile												Medio annuale
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	
Brendola	-0.8	0.2	5.0	7.6	12.6	16.0	17.2	17.6	12.4	10.1	5.2	0.7	8.7
Trissino	1.1	1.8	6.4	7.7	14.2	17.7	18.7	19.9	12.6	9.9	4.6	0.1	8.3
Vicenza	-0.6	0.1	4.8	7.7	13.4	17.6	18.8	18.7	13.6	10.6	5.2	0.6	9.2

Temperatura aria a 2m (°C) media delle massime													
STAZIONE	Medio mensile												Medio annuale
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	
Brendola	6.9	9.2	14.9	17.6	25.0	29.9	31.3	31.3	24.8	19.1	12.5	8.2	19.2
Trissino	6.9	9.4	14.8	16.3	25.2	29.8	30.4	32.0	23.4	18.4	12.5	8.0	15.8
Vicenza	7.1	9.0	14.5	17.5	24.5	29.0	30.3	30.4	24.3	18.7	12.5	8.3	18.9

Figura 43 - Distribuzioni dei valori temperature medie minime e massime calcolati per il periodo di riferimento 2001-2005 (fonte: VAS del PAT del Comune di Montecchio Maggiore)

➤ **ANEMOMETRIA**

Si riportano di seguito i dati registrati per le tre stazioni ARPAV di riferimento nel periodo 2001 – 2005.

Direzione vento prevalente a 2m (SETTORE) – serie storica													
STAZIONE	Medio mensile												Medio annuale
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	
Brendola	N	NE	NE	NE	N	N	N	N	N	N	N	NE	N
Trissino	NNO	NNO	NNO	NO	NNO								
Vicenza	OSO	SO	E	ENE	E	E	E	E	E	SO	SO	OSO	SO

Direzione vento 2m media aritmetica (m/s) – media delle medie													
STAZIONE	Medio mensile												Medio annuale
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	
Brendola	0.6	0.9	1	1.1	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.8
Trissino	0.5	0.7	0.7	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.4	0.5	0.5	0.6
Vicenza	0.4	0.6	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.6	0.5	0.5	0.4	0.7

Figura 44 - dati anemometrici registrati per le tre stazioni arpav di riferimento nel periodo 2001 – 2005.

I dati permettono di evidenziare il comportamento del vento diverso nelle tre stazioni dovuto proprio alla conformazione del territorio. La stazione di Brendola a sud di Montecchio Maggiore ha vento prevalentemente da nord in quanto riparato ad est dai Monti Berici; Trissino, a nord di Montecchio Maggiore, ha vento proveniente prevalentemente da nord-nord-ovest dalla vallata a monte; Vicenza infine ha venti con prevalente direzione sud-ovest tra ottobre e febbraio ed est tra marzo e settembre. Il vento risulta avere intensità media annuale tra 0.6 e 0.8 m/s con una distribuzione costante nell'anno. I valori più bassi si registrano nel periodo tra ottobre e gennaio nelle stazioni di Trissino e Vicenza con circa 0.4 - 0.5 m/s mentre risulta appena più sostenuto nella stazione di Brendola. Proprio in questa stazione infatti si registrano anche i valori più alti nell'anno tra febbraio e giugno raggiungendo un picco ad aprile con 1.1 m/s di media. Il periodo primaverile / estivo è comunque quello di maggiore intensità di vento anche nelle altre due stazioni che però non supera mai 1 m/s di velocità media.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

8. ATMOSFERA

L'analisi dello stato di qualità dell'aria e gli elementi climatologici che caratterizzano l'area in studio sono presi dal "Stima delle emissioni in atmosfera nel territorio regionale veneto, disaggregazione a livello comunale delle stime APAT provinciali 2000 Revisione del documento di dicembre 2004 a corredo della banca dati di indicatori del quadro conoscitivo LR 11/04".

Il DM n.261/2002, emanato in attuazione al DLgs n.351/99, indica nelle linee guida APAT il riferimento per la realizzazione della stima delle emissioni in atmosfera generate in un ambito spazio-temporale definito. Questa stima ha condotto alla realizzazione di un inventario delle emissioni, predisposto secondo la metodologia CORINAIR proposta dall'Agenzia Europea dell'Ambiente (EEA), nel quale le sorgenti di emissione sono classificate secondo tre livelli gerarchici: la classe più generale prevede 11 macrosettori:

1. Combustione: Energia e Industria di Trasformazione;
2. Impianti di combustione non industriale;
3. Combustione nell'industria manifatturiera;
4. Processi produttivi (combustione senza contatto);
5. Estrazione e distribuzione di combustibili fossili ed energia geotermica;
6. Uso di solventi ed altri prodotti contenenti solventi;
7. Trasporto su strada;
8. Altre sorgenti e macchinari mobili (off-road);
9. Trattamento e smaltimento rifiuti;
10. Agricoltura;
11. Altre emissioni ed assorbimenti.

La stima a livello comunale mette a disposizione un quadro completo sulle principali tipologie di fonti emissive (i macrosettori), per un ampio numero di inquinanti. Questa base informativa (Stima delle emissioni in atmosfera nel territorio regionale veneto - banca dati di indicatori del quadro conoscitivo LR n.11/04) può risultare essenziale nell'interpretazione delle dinamiche di produzione dell'inquinamento e di impatto sull'ambiente.

Nel seguito si riporta l'estratto relativo al Comune di Montecchio Maggiore tratto dal Sistema Informativo Territoriale della Regione del Veneto "Emissioni per fonte di diversi parametri - INEMAR anno 2013".

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

COD	Descrizione attività	CH4	CO	CO2	COV	N2O	NH3	NOx	PM10	PM2.5	PTS	SO2
		t/a	t/a	kt/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a
1	Condotte	21,2			0,7							
1	Sgrassaggio metalli				74,9							
1	Produzione / lavorazione di poliestere				0,3							
1	Autostrade	0,1	22,9	4,8	1,4	0,1	0,8	18,3	1,1	1	1,1	0,1
1	Autostrade	0	4,3	1,4	0,4	0	0	5,8	0,7	0,7	0,7	0
1	Autostrade	0,2	9	3,8	1,7	0,1	0	39,8	1,2	1,1	1,2	0,1
1	Autostrade	0	5,9	0	0,9	0	0	0,2	0	0	0	0
1	Dolosi	0,1	1,7		0,2		0	0,1	0,1	0	0,1	0
2	Caldaiie con potenza termica < 50 MW	2,2	17,9	39,7	3,6	2,3		27,5	0,2	0,2	0,2	0,8
2	Caldaiie con potenza termica < 50 MW	0	0	0,1	0	0		0	0	0	0	0,1
2	Verniciatura: riparazione di autoveicoli				10,3							
2	Pulitura a secco				0							
2	Strade extraurbane	0,3	29	8,1	3,8	0,2	1,6	25,5	2,2	1,8	2,2	0,1
2	Strade extraurbane	0,1	8	3,4	1,5	0,1	0,1	15,3	1,6	1,4	1,6	0,1
2	Strade extraurbane	0,2	8,8	3,7	2,2	0,1	0	39	1,4	1,2	1,4	0,1
2	Strade extraurbane	0,2	13,3	0,1	12,7	0	0	0,1	0,2	0,2	0,2	0
2	Strade extraurbane	0,3	24,1	0,2	3,9	0	0	0,6	0,1	0,1	0,1	0
2	Incenerimento di rifiuti industriali (eccetto torce)		2,1	1,1	9,2	0,1		57,2	0,2	0,1	0,4	0,1
2	Trattamento acque reflue nel settore residenziale e commerciale	21				1,4						
2	Fuochi di artificio								0,8	0,8	0,8	
3	Caldaiie con potenza termica < 50 MW	0,3	2,8	6,1	0,6	0,3		4,2	0	0	0	0,1
3	Caldaiie con potenza termica < 50 MW	1,1	9	25,2	1,1	1,4		28,4	0,1	0,1	0,1	0,1
3	Stazioni di servizio (incluso il rifornimento di veicoli)				19,4							
3	Reti di distribuzione	250,7			8							
3	Strade urbane	1,7	163,8	7,2	22,4	0,5	0,6	18,4	1,5	1,2	1,5	0,1
3	Strade urbane	0,1	10,7	1,7	1,5	0,1	0	7,2	0,8	0,7	0,8	0
3	Strade urbane	0,1	3,6	1,2	1	0	0	12,5	0,5	0,4	0,5	0
3	Strade urbane	0,6	39,6	0,3	37,9	0	0	0,3	0,6	0,6	0,6	0
3	Strade urbane	0,8	50,6	0,5	13	0	0	0,8	0,3	0,3	0,3	0
4	Verniciatura: uso domestico (eccetto 6.1.7)				32,5							
4	Altri lavaggi industriali				14,3							
4	Produzione / lavorazione di schiuma polistirolica				2,8							
4	Discarica controllata di rifiuti - non attiva	412,7		1,1								
5	Produzione / lavorazione della gomma				0,8							
5	Gruppi elettrogeni di discariche RSU	2,7	1,8		0,3	0,1		1,6	0	0	0	0
6	Camino aperto tradizionale	2,4	41,3		20,7	0,1	0,1	0,5	3,7	3,4	3,7	0,1
6	Sintesi di prodotti farmaceutici				79,9							
6	Torce in discariche RSU	0	0		0	0		0	0	0	0	0
7	Stufa tradizionale, camino chiuso o inserto	17,7	309,3		60,7	0,8	0,6	3,9	11	10,3	11	0,7
7	Verniciatura: legno				60							
7	Produzione di vernici				91,7				0,1	0	0,1	
8	Stufa o caldaia innovativa	1,5	11,1		2,6	0,1	0	0,3	0,7	0,7	0,7	0,1
8	Altre applicazioni industriali di verniciatura				91,5							
8	Produzione di inchiostri				20,4				0,5	0,2	0,6	
8	Uso di solventi domestici (oltre la verniciatura)				47,6							
9	Sistema BAT a legna o stufa pellet	0,7	2,4		0,2	0	0	0,2	0,2	0,1	0,2	0
9	Altre applicazioni non industriali di verniciatura				1,4							
9	Combustione all'aperto di rifiuti vari								0	0	0	
10	Combustione di auto								0	0	0	
11	Pavimentazione stradale con asfalto				0,1				0	0	0	
13	Vetro (decarbonatazione)			0,9								
13	Conciatura di pelli				15			0	0	0	0	0
16	Estrazione di materiali da cava								0,8	0,1	0,8	
17	Altro vetro	0	0,7	4,5	0,8	0,1		2,7	2,5	1,8	3,4	0,7
TOTALI		739	793,7	115,1	775,9	7,9	3,8	310,4	33,1	28,5	34,3	3,4

Figura 45 - Sistema informativo territoriale della regione del veneto: "emissioni per fonte di diversi parametri", comune isola vicentina. principali tipologie di fonti emissive: i macrodescrittori

Dalla tabella riportata si evince come i settori maggiormente emissivi risultino gli impianti residenziali, i veicoli a motore (automobili, veicoli pesanti e leggeri); le attività di verniciatura (in particolare per i COV), di interrimento di rifiuti solidi (CH4), le reti di distribuzione del gas (CH4). E' interessante osservare come gli impianti residenziali e le automobili costituiscano una sorgente importante di emissioni per quasi tutti gli inquinanti considerati.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

QUALITÀ DELL'ARIA DEL COMUNE DI MONTECCHIO MAGGIORE

Per la caratterizzazione della qualità dell'aria del Comune di Montecchio Maggiore si è fatto riferimento al quadro conoscitivo del Rapporto Ambientale del Piano di Assetto del Territorio del Comune di Montecchio Maggiore (anno 2012).

Il monitoraggio della qualità dell'aria, nel territorio comunale, viene realizzato dall'ARPAV presso centralina appartenente alla rete di monitoraggio fissa, che misura le concentrazioni di NO₂, NO_x e O₃. Di seguito si riportano i risultati del monitoraggio effettuato nel 2011 presso la stazione presente in ambito comunale.

Biossido d'azoto NO₂

I limiti orari di 400 mg/m³ (soglia di allarme misurata su tre ore successive) e di 200 mg/m³ (valore limite orario) fissati dalla normativa vigente non sono stati mai raggiunti nella stazione considerata nel 2011. Per quanto riguarda il valore medio annuale si osserva che il limite di 40 mg/m³ è stato raggiunto ma non superato nella stazione in esame.

Ozono

I dati a disposizione mostrano il superamento in tutti gli anni a disposizione (dal 1996 al 2011) della soglia di informazione (180 µg/m³).

Materiale particolato - PM 10

La campagna di monitoraggio a disposizione (settembre 2002 – ottobre 2002) evidenzia i superamenti per tale periodo dei 65 µg/m³ in 9 occasioni a livello comunale.

Idrogeno solforato (H₂S)

E' stato monitorato dai laboratori mobili dislocati nel territorio comunale nel periodo 2001-2003. Sulla base della scala di giudizio formulata dallo stesso Comune di Montecchio Maggiore, la maggior parte dei rilevamenti sono riconducibili a valori "buoni" e "accettabili" in relazione alla qualità dell'aria (soglia di percezione degli odori).

Benzene

Dagli studi sul benzene raccolti nel RA risulta che nel periodo preso in considerazione (anni 2000-2003) i valori più significativi si sono evidenziati in concomitanza del sito in Viale Europa ed in particolare nel periodo invernale. I valori orari più elevati si sono verificati dalle 9 alle 10 e alla sera dalle 19 alle 21, con valori comunque inferiori ai valori di riferimento del 2003 e futuri. Si evidenziano valori simili ad altre strade urbane a traffico intenso. I campionatori passivi confermano una situazione discreta con valori più elevati in Viale Europa e Piazza Carli. La campagna "ad personam" evidenzia tranne che in un caso, valori al di sotto del limite. Tuttavia questi ultimi valori possono essere alterati da sostanze contenenti benzene comunemente usati negli ambienti domestici quali vernici, materiali di costruzione e adesivi. Anche il fumo di sigaretta contiene quantitativi di benzene significativi.

Sintesi

L'analisi condotta in sede di redazione del PAT e contenuta nel RA ha permesso di rilevare, nell'ambito del territorio comunale, la presenza di inquinamento atmosferico, in particolare relativo alle concentrazioni di ozono, H₂S e al particolato sottile.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

Un'ulteriore criticità si rileva in merito alla presenza di pressioni: i settori maggiormente emissivi risultano gli impianti residenziali, i veicoli a motore (automobili, veicoli pesanti e leggeri); le attività di verniciatura (in particolare per i COV), di interrimento di rifiuti solidi (CH₄), le reti di distribuzione del gas (CH₄).

9. ACQUE SUPERFICIALI

L'idrologia superficiale comprende gli assi fluviali principali dell'Agno-Guà e del T. Chiampo, ed i loro affluenti.

Questi corsi d'acqua hanno andamenti delle portate di tipo torrentizio. Data la precedente vocazione agraria dell'area, è inoltre presente una rete di scoli irrigui e canalette che attraversano il territorio.

Secondo quanto indicato dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto il Comune di Montecchio Maggiore è compreso all'interno del bacino del Fiume Brenta – Bacchiglione sottobacino N003/02 "Agno Guà Fratta Gorzone" e N003/03 "Bacchiglione". Del sottobacino Agno-Guà-Fratta-Gorzone fa parte la pianura occidentale del Comune in cui si trovano il fiume Guà e il torrente Poscola. Mentre nel Sottobacino Bacchiglione rientrano le aree collinari e la pianura ad est del territorio.

Secondo quanto indicato dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto il Comune di Montecchio Maggiore è compreso all'interno del bacino del Fiume Brenta – Bacchiglione sottobacino N003/02 "Agno Guà Fratta Gorzone" e N003/03 "Bacchiglione". Del sottobacino Agno-Guà-Fratta-Gorzone fa parte la pianura occidentale del Comune in cui si trovano il fiume Guà e il torrente Poscola. Mentre nel Sottobacino Bacchiglione rientrano le aree collinari e la pianura ad est del territorio.

Il territorio comunale è attraversato per la zona di pianura occidentale dai corsi d'acqua di maggiori dimensioni, ovvero, dal torrente Poscola e il fiume Guà. Il primo è il principale affluente del fiume Guà e nasce alle pendici del monte Faedo raccogliendo tutti i rivoli d'acqua che scendono dalle colline del versante sinistro della valle dell'Agno. Scorre parallelo al confine comunale e sfocia nel fiume Guà a sud ovest del centro abitato dopo aver ricevuto gli scarichi del depuratore consortile della Valle dell'Agno. Il fiume Guà invece si origina dalla confluenza di numerosi corsi d'acqua che scendono dai monti di Recoaro Terme. Passa a ovest del centro abitato e della zona industriale per poi proseguire verso Montebello Vicentino. I numerosi prelievi idrici e il substrato fortemente permeabile determinano fenomeni di magra prolungata. La pianura ad ovest, di matrice ghiaiosa, favorisce facilmente la dispersione delle acque nel sottosuolo, limitando quindi lo sviluppo dell'idrografia superficiale. La rete idrica minore è costituita da fossi poco profondi e di modesta sezione, di fatto scoline, che sembrano servire sia come linee di drenaggio sia per l'approvvigionamento irriguo come lo scolo Callesella e lo scolo Cavazza con sbocco nella roggia Signolo a sud del territorio comunale.

I laghetti di Giulietta e Romeo sono collocati a circa 400 m in direzione est rispetto al fiume Guà e a circa 230 m dal torrente Poscola.

STATO QUALITATIVO DELLE ACQUE SUPERFICIALI

I punti di monitoraggio della rete ARPAV per le acque superficiali presenti nel Comune di Montecchio sono localizzati sul Torrente Poscola con due stazioni: la n. 494 sul ponte della ex S.S. 246, a monte dello scarico dell'impianto di depurazione di Trissino e la n. 104 sulla strada che da Montecchio maggiore porta a Montorso Vicentino, a valle del punto n.494.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

La qualità delle acque del Fiume Agno-Guà viene invece valutata dalla stazione di monitoraggio n.99 localizzata a monte del Comune di Montecchio Maggiore, ad Arzignano. Il Rio Acquetta è monitorato nella stazione 104 interna al territorio comunale di Montecchio Maggiore.

Per la stazione n. 494 sul torrente Poscola la situazione si conferma uguale per tutti gli anni con un indice SACA pari a "Buono". Per la stazione n. 99 sul Fiume Guà si evidenzia la già confermata problematica di disponibilità idrica del bacino che non ha permesso neanche negli anni successivi l'identificazione di alcuni parametri. La stazione n. 104 sul Rio Acquetta per il periodo 2000-2002 evidenzia invece uno stato ambientale "Scadente". Nel 2003 per quest'ultima stazione si evidenzia un aumento del livello di inquinamento da macrodescrittori rispetto agli anni precedenti, ma la situazione monitorata negli anni successivi (dal 2006 al 2008) evidenzia un miglioramento della qualità delle acque che raggiungono un livello sufficiente dell'indice SACA.

I dati a disposizione forniti da ARPAV e contenuti nel RA permettono di riconoscere una situazione generalmente da buona a sufficiente per il Torrente Poscola e il Rio Acquetta, anche se occorre rilevare che il monitoraggio effettuato nel 2010 presso il Rio Acquetta ha permesso di riconoscere il superamento dello standard di qualità ambientale relativamente agli Idrocarburi Policiclici Aromatici. Per il Fiume Guà gli unici anni a disposizione risultano essere il 2000 e il 2001 quando lo stato ambientale del corso d'acqua è stato rilevato rispettivamente pessimo e scadente; negli anni successivi di monitoraggio la scarsa disponibilità idrica non ha permesso l'identificazione di alcuni dei parametri necessari per il calcolo degli indicatori qualitativi.

10. ACQUE SOTTERRANEE

Idrogeologicamente, l'area è compresa nella fascia allo sbocco delle valli lessinee dell'Agno e del Chiampo nel passaggio dall'alta pianura con la presenza di un unico acquifero indifferenziato dato da un materasso alluvionale poroso, alla bassa pianura, con presenza di interstratificazioni di materiali fini e impermeabili e di una coltre superficiale argillosa con spessori crescenti che porta alla formazione di acquiferi multistrato e di falde in pressione.

La zona di pianura a nord della linea delle risorgive (che rappresenta la fascia di "troppo pieno" del sistema idrogeologico del Veneto) costituisce l'area di ricarica delle falde della bassa pianura, per la presenza di un substrato permeabile che favorisce l'infiltrazione degli apporti diretti atmosferici, delle dispersioni di subalveo e delle infiltrazioni dagli acquiferi in roccia calcarea in comunicazione laterale con l'acquifero monostrato. Da studi dell'area si ricava che la dispersione massima dall'Agno all'acquifero indifferenziato nell'area a monte della linea delle risorgive è di circa 100 l/s*km tra Cornedo e Montebello Vicentino, con una non-linearità tra portate in ingresso e dispersioni che hanno portato a ritenere che l'alimentazione prodotta dal letto fluviale interessi e condizioni solo la porzione di acquifero attorno all'asse fluviale, mentre la parte principale dell'acquifero infravallivo mostra l'influenza di dispersioni di altra provenienza.

Il passaggio dal sistema dell'acquifero indifferenziato agli acquiferi multistrato si ha lungo una fascia posta fra Montebello e Montecchio Maggiore, poco oltre la confluenza in pianura del Chiampo e dell'Agno-Guà, che passa a valle dell'area di studio. Le falde presenti negli acquiferi multistrato poco a sud della linea delle risorgive, sono ricaricate dagli apporti dell'acquifero monostrato, con cui sono in continuità. L'area in studio, situandosi vicino al passaggio tra i due sistemi idrogeologici presenta un complesso superficiale di falde sotto il primo livello argilloso, con spessore variabile e classificabile come libero o semiconfinato in relazione alla presenza e allo spessore della copertura argillosa superficiale. La presenza di questo "canale" di

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

richiamo per il flusso delle acque sotterranee crea una direzione di deflusso locale in falda variabile da SSE a SE, contro una direzione generalmente diretta verso sud.

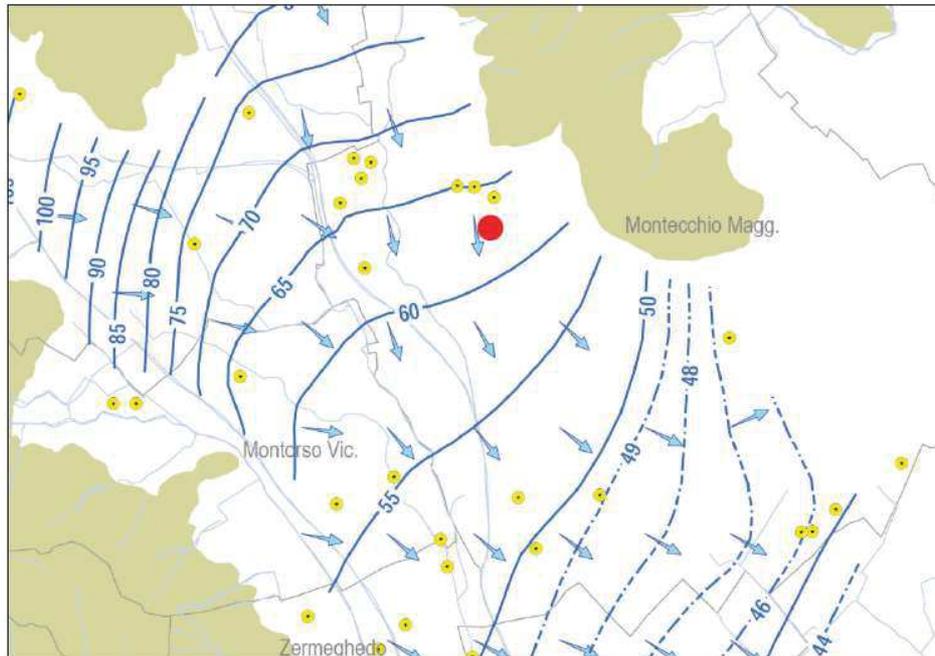


Figura 46 - Andamento della superficie freatica con direzione di deflusso

Nell'area in oggetto, secondo l'Elab. 14 del PI di Montecchio Maggiore, la superficie della falda freatica si attesta ad una profondità inferiore ai 2 metri dal piano campagna.

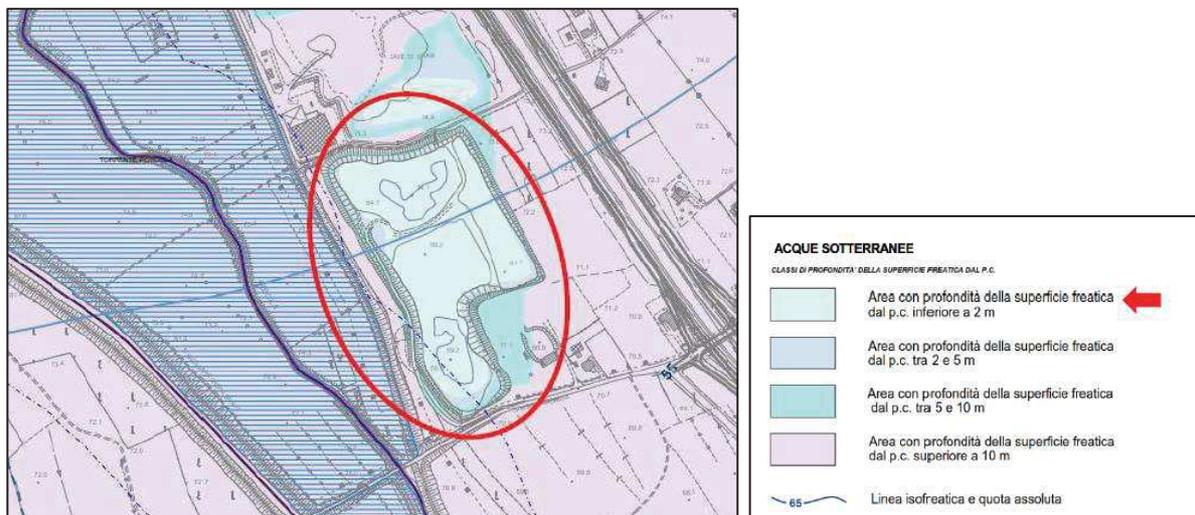


Figura 47 - Estratto dell'Elab. 14 del PI – Valutazione di compatibilità idraulica

Per quanto riguarda la permeabilità dei suoli, possiamo definirla come caratteristica intrinseca dei terreni e delle rocce, legato alle caratteristiche geotecniche e geomeccaniche. Può essere di tipo primario, ossia per porosità, in cui la circolazione dell'acqua avviene tra i vuoti presenti tra i vari granuli che compongono il terreno, o secondario in cui la circolazione dell'acqua avviene fra i giunti di strato e le fratture dell'ammasso o lungo i condotti carsici. L'area di intervento presenta una permeabilità primaria elevata, soprattutto di tipo intergranulare, dovuta alla presenza di depositi ghiaiosi.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

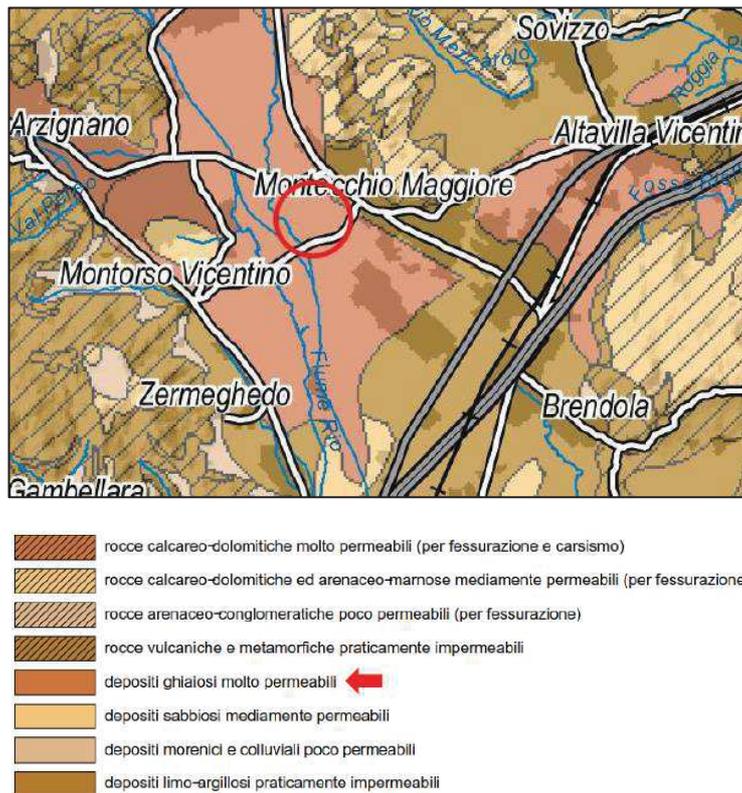


Figura 48 - Estratto della Carta della permeabilità dei litotipi del Piano di Tutela delle Acque e legenda

STATO QUALITATIVO DELLA ACQUE SOTTERRANEE

La qualità delle acque sotterranee può essere influenzata sia dalla presenza di sostanze inquinanti attribuibili principalmente ad attività antropiche, sia dalla presenza di sostanze di origine naturale (ad esempio ione ammonio, ferro, manganese, arsenico,...).

La qualità dell'acqua prelevata dal sito di monitoraggio è classificata come buona se tutte le sostanze sono presenti in concentrazioni inferiori agli standard numerici riportati nel DLgs 152/2006 smi.

Questo indicatore si differenzia dallo stato chimico che, secondo la normativa, deve tener conto della sola componente antropica delle sostanze indesiderate trovate, una volta discriminata la componente naturale attraverso la quantificazione del suo valore di fondo naturale.

Gli standard di qualità (definiti a livello europeo) e i valori soglia (definiti a livello nazionale) per le acque sotterranee sono riportati nella lettera B, parte A dell'allegato 1 alla parte III del DLgs 152/2006 (tabella 2 e tabella 3). La valutazione dell'indicatore si è basata sul superamento, in termine di concentrazione media annua, di queste soglie di concentrazione per una o più sostanze.

Nel 2019 la valutazione della qualità chimica ha interessato 289 punti di monitoraggio, 193 dei quali (pari al 67%) non presentano alcun superamento degli standard numerici individuati dal DLgs 152/2006 e sono stati classificati con qualità buona, 96 (pari al 33%) mostrano almeno una non conformità e sono stati classificati con qualità scadente.

Il maggior numero di sforamenti è dovuto alla presenza di inquinanti inorganici (84 superamenti, 67 dei quali imputabili all'ione ammonio), e metalli (26 superamenti tutti per l'arsenico), prevalentemente di origine naturale.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Per le sostanze di sicura origine antropica le contaminazioni riscontrate più frequentemente e diffusamente sono quelle dovute ai pesticidi (19). Gli altri superamenti degli standard di qualità sono causati da nitrati (5), composti organoalogenati (6) e composti perfluorurati (2).

Osservando la distribuzione dei superamenti nel territorio regionale si nota una netta distinzione tra le tipologie di inquinanti presenti a monte ed a valle della del limite superiore della fascia delle risorgive: nell'acquifero indifferenziato di alta pianura la scarsa qualità è dovuta soprattutto a pesticidi, nitrati e composti organoalogenati; negli acquiferi differenziati di media e bassa pianura a sostanze inorganiche e metalli. Dei due punti con superamento del valore soglia per almeno un composto perfluorurato uno si trovano nell'area del plume di contaminazione con origine a Trissino; l'altro a Villafranca di Verona.

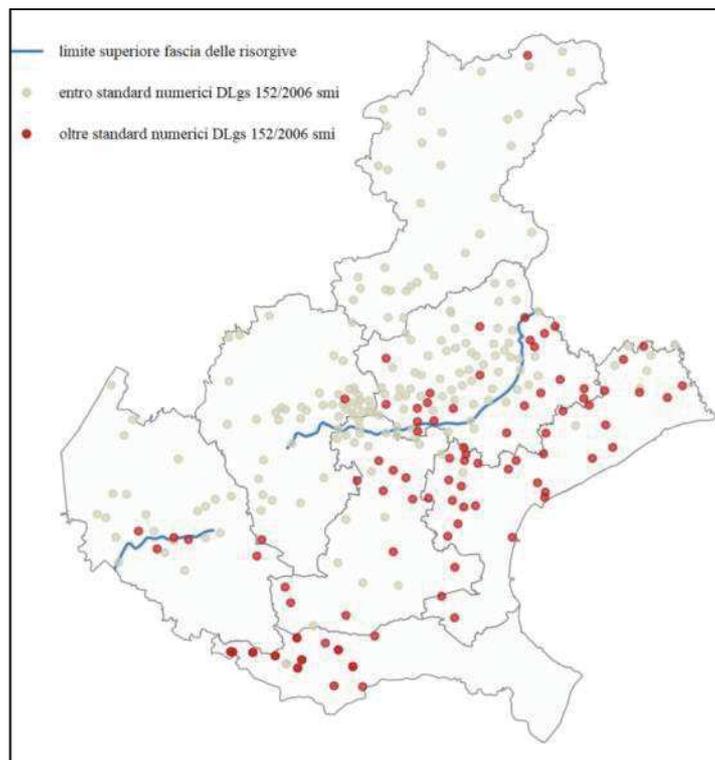


Figura 49 - Mappa regionale dei superamenti degli standard numerici del DLgs 152/2006 e s.m.i. : Anno 2019

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Lagheti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

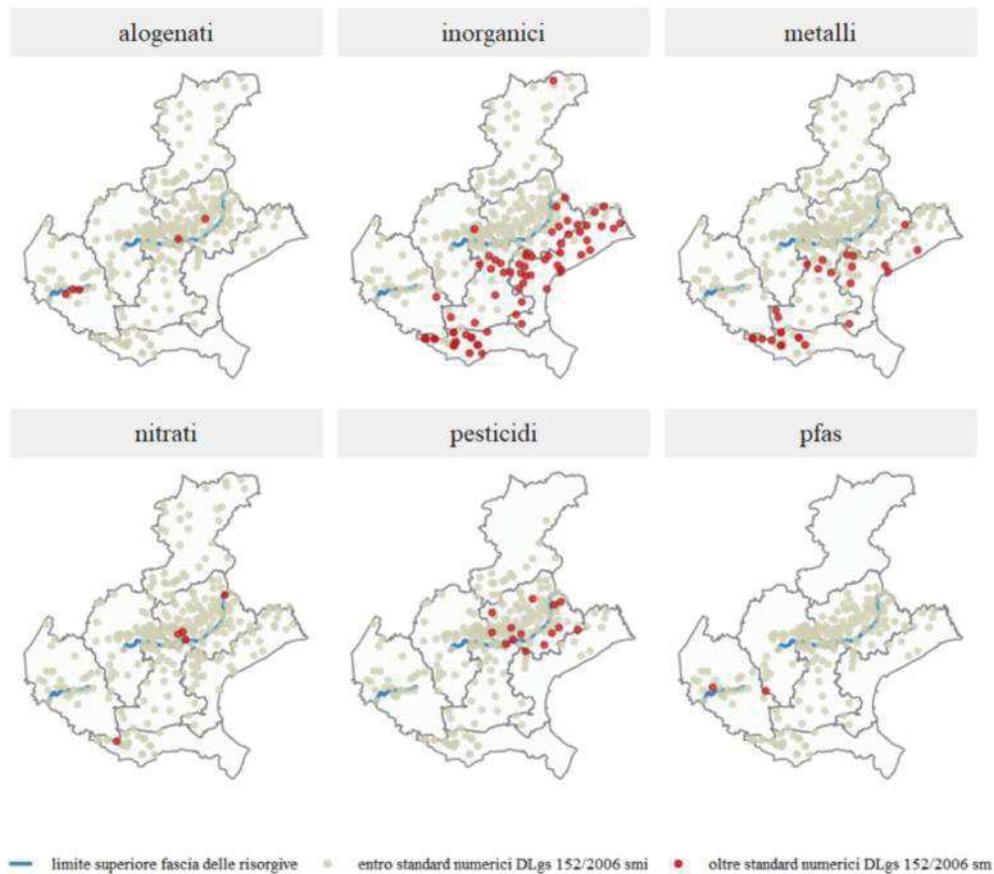


Figura 50 - Mappe regionali dei superamenti degli standard numerici del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. per gruppo di inquinanti: anno 2019

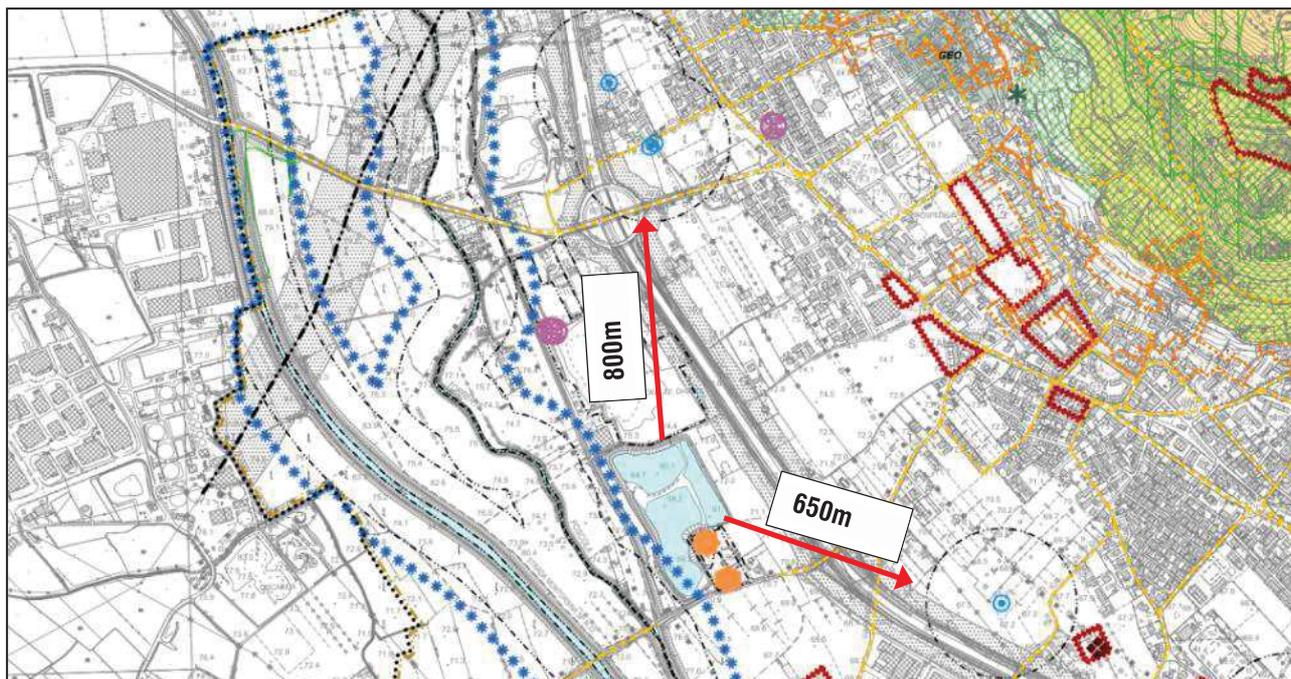
Nel Territorio di Montecchio Maggiore si rilevano valori entro gli standard numerici del D.Lgs 152/2006.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)	Geoscavi	dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

11. POZZI E SORGENTI

Nell'ambito comunale sono presenti sorgenti, localizzate nella porzione collinare e settentrionale del territorio comunale, a monte rispetto all'area di progetto. Il territorio comunale risulta inoltre interessato dalla presenza di pozzi sfruttati ad uso acquedottistico.

I pozzi di attingimento idropotabile più prossimi all'area dei laghetti sono ubicati a 650 m in direzione sud-est e a circa 800 m in direzione nord.



 Pozzi di prelievo per uso idropotabile/fasce di rispetto (art. 22)

Figura 51 - Estratto Tav.1 "carta dei vincoli e della pianificazione territoriale" del PAT del Comune di Montecchio Maggiore in evidenza i pozzi di prelievo per uso idropotabile.

12. SUOLO E SOTTOSUOLO

12.1. CARATTERI GEOMORFOLOGICI DEL TERRITORIO

Il fondovalle del fiume Agno-Guà, sviluppato in direzione NNW-SSE è caratterizzato da una pendenza media pari allo 0,56%, mentre il fondovalle del torrente Chiampo, sviluppato in direzione NWSE, ha pendenza pari allo 0,91%. Nelle zone pianeggianti delle valli del Chiampo e dell'Agno sono ben individuabili due orli di terrazzo fluviale che interessano le alluvioni ghiaioso-sabbiose dei due corsi d'acqua e sono:

- il terrazzo fluviale dell'Agno Guà, ben visibile dalla località "La Busa" fino alla provinciale, nei pressi del Cimitero di Arzignano, e quindi lungo tutta via dell'Altura;
- un residuo di terrazzo fluviale del Chiampo, individuabile nella parte vecchia dell'abitato di Arzignano, a partire dall'incrocio di S. Rocco, lungo via Matteotti e via Mazzini sino all'incrocio con via Cazzavillan; la presenza di questo terrazzo indica una ripresa erosiva del torrente alla fine dell'ultimo massimo glaciale, fenomeno comune a tutti i corsi

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

d'acqua prealpini che ha portato all'asportazione di parte delle vecchie alluvioni e successiva rideposizione di nuovi materiali alluvionali, che non sempre hanno raggiunto le quote preesistenti.

12.2. GEOLOGIA

L'ex area di cava si localizza in corrispondenza del fondo valle del torrente Agno in una zona sub pianeggiante costituita dal riempimento dei terreni alluvionali dell'Agno e dei suoi affluenti, come si evince dall'estratto della Carta Geologica d'Italia Fg. 49 Verona.

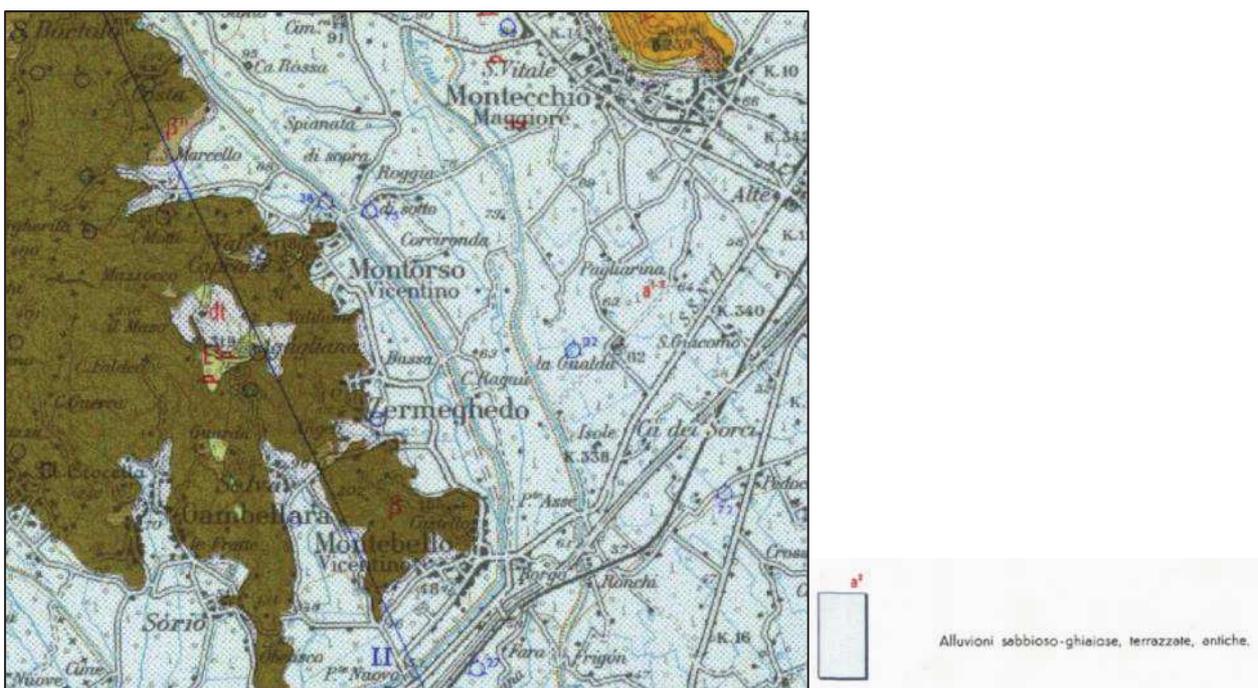


Figura 52 – Estratto Carta Geologica d'Italia – Foglio n.49 "Verona"

Il materasso alluvionale originato dalle divagazioni del Torrente Agno, e dalle sue "rotte" avvenute sino al 1927, arriva a spessori di parecchie decine di metri. Nella zona d'interesse il suo spessore è di almeno un centinaio di metri come risulta dai dati ottenuti durante la terebrazione del pozzo comunale di località Canova che ha raggiunto i 96 metri di profondità senza incontrare il substrato roccioso.

Al di sotto dei terreni argillosi superficiali inizia il materasso alluvionale che nella prima decina di metri è costituito da ghiaie e ciottoli (essenzialmente di calcari e dolomie), e sabbie debolmente limose.

Per la descrizione degli aspetti geologici dell'area si è fatto inoltre riferimento alla Relazione Ambientale della VAS del PAT del Comune di Montecchio Maggiore.

La zona di pianura del territorio comunale è costituita in maggioranza da materiale grossolano depositato dal Fiume Agno-Guà e dal Torrente Chiampo qualificabile come originato da alluvioni di fondovalle.

Quest'area comprende depositi sciolti ghiaioso-ciottolosi di natura calcarea, mediamente arrotondati, a percentuale variabile di matrice sabbiosa e sabbioso-limosa con la presenza sporadica di sacche di materiale fine argilloso-limoso. I sedimenti più in superficie dipendono dall'azione di deposito del Fiume Guà mentre i litotipi in profondità furono lasciati dall'Adige il cui corso, prima della sua deviazione verso Noventa a causa di fenomeni tettonici, aveva sede in questa parte dei Berici settentrionali.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Lo spessore di tali depositi, stimato in 120÷140 m nella parte settentrionale ai 250÷300 m nel settore meridionale, è stato individuato tramite perforazioni per pozzi e dalle indagini geofisiche eseguite nella pianura alluvionale rilevando inoltre una graduale diminuzione della percentuale di frazione ghiaiosa, ed in generale della granulometria dei terreni, da nord verso sud.

Il territorio in esame è classificato nella "Carta Geologica del Veneto" come:

- tipo 4b "Depositi di alluvioni fluviali e fluvio-glaciali, talora cementate (Quaternario)" (Regione Veneto, Servizio Geologico, 2009).

12.3. IDROGEOLOGIA

Dal punto di vista idrogeologico la "Carta Geologica del Veneto" (1990) definisce il tipo 4b sopracitato come "Aree di transizione tra l'acquifero freatico e le falde in pressione" a conferma di quanto espresso precedentemente in merito all'alta permeabilità del suolo. Per ulteriori approfondimenti si rimanda a quanto già espresso nei capitoli precedenti.

13. USO DEL SUOLO

Per la determinazione dell'uso del suolo dell'area "ex cave Poscola e Montorsina" è stata individuato un ambito centrato sulla zona oggetto di indagine per poter caratterizzare anche l'intorno dell'area di interesse.

Per la valutazione della copertura del suolo sono stati utilizzati i dati della Corine Land Cover (abbreviata in CLC) del 2015, tratti dal Geoportale della Regione Veneto. Il programma CORINE (Coordinated Information on the European Environment) è stato istituito, a livello comunitario, nel 1985 allo scopo di raccogliere, coordinare e garantire l'uniformità dei dati sullo stato dell'ambiente nell'intera Europa. Il programma ha realizzato un riferimento cartografico comune (Land Cover Map) basato sull'interpretazione d'immagini da satellite Landsat.

Di seguito si riporta una rappresentazione della copertura del suolo dell'area di studio, in cui risulta evidente come le componenti predominanti sono le classi:

- **3.1.1 Bosco di latifoglie;**
- **5.1.2 Bacini d'acqua.**

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

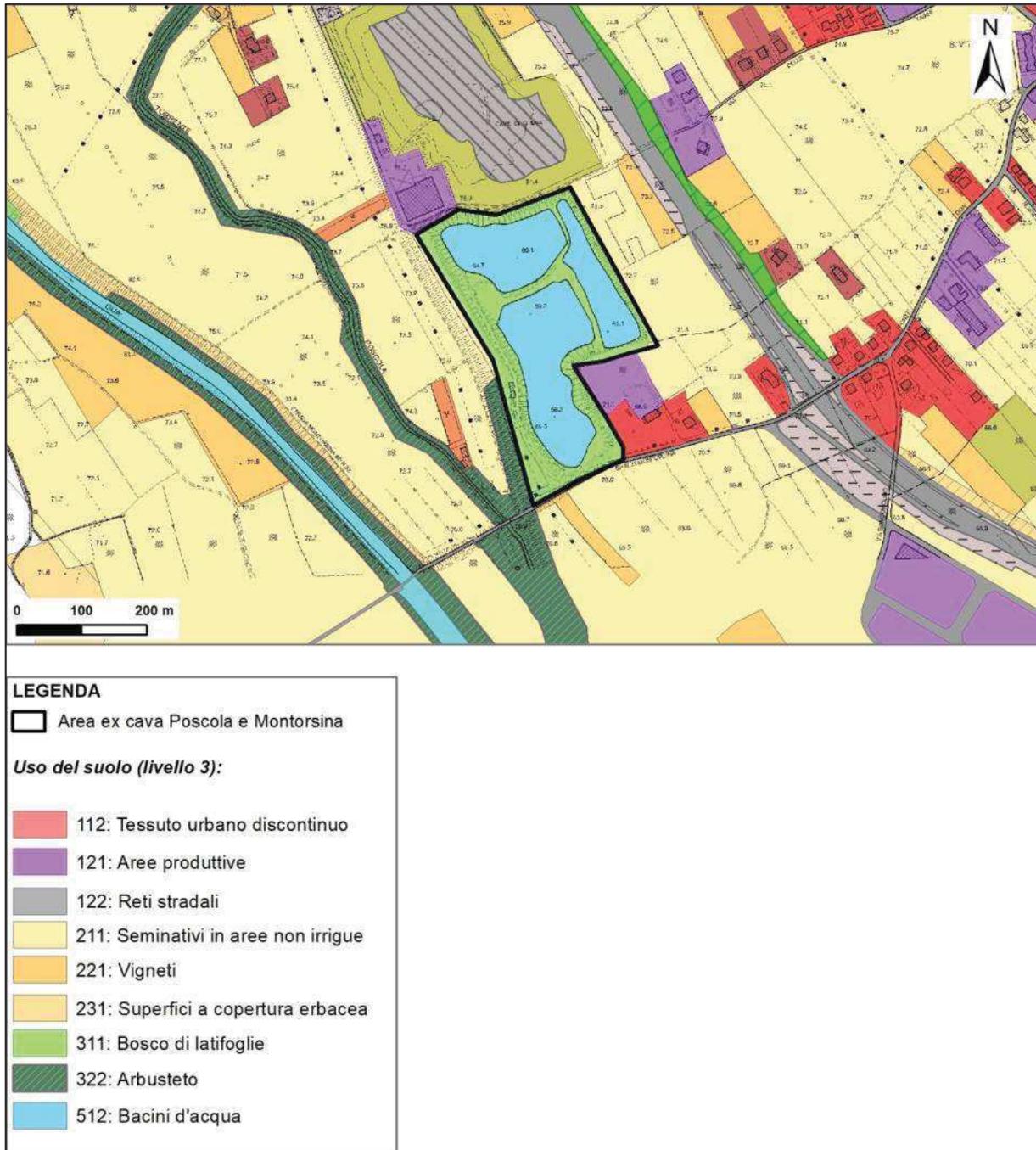


Figura 53 – Carta dell'uso del suolo (CLC livello III)

14. VEGETAZIONE

La conoscenza della vegetazione che caratterizza l'area è fondamentale per definire la sensibilità ambientale del territorio. Il paesaggio dell'area vasta è di tipo agricolo, caratterizzato dalla presenza prevalente di colture cerealicole e sistemi prativi. La vegetazione reale è il risultato dell'azione dell'uomo che ha modificato o sostituito la vegetazione naturale potenziale in tutta l'area di studio. Pertanto, ogni tentativo di inquadramento della vegetazione in base a criteri di "naturalità" risulta essere arbitrario mentre è più agevole ricorrere ad una prima distinzione tra vegetazione spontanea e vegetazione artificiale.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

L'ambiente oggetto di studio è stato analizzato grazie all'ausilio di ortofoto, a rilievi condotti direttamente in campo e attraverso consultazione bibliografica.

Per mezzo della fotointerpretazione di ortofoto si è estrapolata una prima indicazione di merito sulla copertura vegetale presente; successivamente la suddetta è stata verificata ed integrata tramite rilievi in loco.

Saranno quindi analizzate le principali tipologie fisionomico-strutturali della vegetazione reale, suddivise in base al grado di complessità strutturale, al grado di spontaneità (vegetazione spontanea, seminaturale o artificiale) e alle caratteristiche ecologiche.

Dai rilievi effettuati in loco si evince che l'attuale destinazione d'uso del suolo è prevalentemente di tipo boscato: l'area interessata dal progetto è in parte interessata da attività estrattiva passata, mentre la restante parte è all'oggi interessata da rimboschimenti. Sull'area di progetto è presente inoltre una vecchia corte abbandonata che sarà oggetto di demolizione e ristrutturazione.

Nell'area afferente l'ex cava risulta presente una cenosi forestale estesa su circa 5,2 ha, prevalentemente composta da specie igrofile nel settore ribassato (salici e pioppi), mentre risalendo le scarpate prevalgono specie più rustiche quali orniello, olmo campestre e robinia, quest'ultima in fase di sostituzione da parte delle latifoglie più nobili. L'insieme di tutte le specie rilevate costituisce un complesso non definibile da un punto di vista fitosociologico, poiché comprende specie-guida di varie classi ed è fortemente influenzato dall'attività antropica.

L'area è stata suddivisa in tre settori, riportati nella cartografia che segue, come nel seguito meglio distinti.

Settore A

Trattasi di un recente rimboschimento di latifoglie miste esteso su circa 1 ha, che occupa parte del settore ovest dell'area in esame. Il consorzio è composto prevalentemente da noce (*Juglans regia*), acero (*Acer* spp.) e frassino (*Fraxinus excelsior*). Il sesto d'impianto risulta fitto (2,5 x 2,5), mentre si riscontrano diametri e altezze modesti in relazione alla giovane età del rimboschimento (circa 10-15 anni).

Settore B

Il settore si caratterizza per la presenza di un recente rimboschimento su circa 1 ha, che occupa parte del settore ovest dell'area in esame. Il consorzio è composto prevalentemente da noce (*Juglans regia*). Anche in questo caso, come per il settore A, il sesto d'impianto risulta fitto (2,5 x 2,5), mentre si riscontrano diametri e altezze modesti in relazione alla giovane età del rimboschimento (circa 10-15 anni).

Settore C

In questo settore rientra la gran parte della superficie boscata presente nell'area dell'ex cava. Trattasi di un consorzio di specie igrofile (*Populus* spp. e *Salix* spp.) che negli anni si è spontaneamente sviluppato e affermato nella zona umida afferente ai laghetti del fondo cava e a gran parte dell'ambiente delle scarpate, che periodicamente vengono interessate dall'innalzamento della falda.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Prevalgono soggetti adulti di pioppo (*Pouplus nigra* e *Populus alba*) che nelle stazioni più favorevoli sviluppano altezze superiori ai 15 m e diametri di 35-40 cm. I salici (*Salix alba* e *Salix fragilis*) occupano, invece, le stazioni caratterizzate da maggiore ristagno idrico.

Le scarpate e le fasce boscate lungo i confini nord, est e sud dell'area si caratterizzano per un maggiore variabilità di specie; sul piano dominante entra a far parte del consorzio la robinia (*Robinia pseudoacacia*), mentre nelle stazioni più assolate si segnala la presenza dell'olmo (*Ulmus carpinifolia*) e dell'orniello (*Fraxinus ornus*).

Nel piano dominato sono presenti formazioni di rovo (*Rubus* sp.), edera (*Hedera elix*), corniolo (*Cornus mas*), biancospino (*Crathegus monogyna*), prugnolo (*Prunus spinosa*), sanguinella (*Cornus sanguinea*), vitalba (*Clematis vitalba*). La prosperità di queste cenosi è garantita dalle periodiche erogazioni d'acqua che rendono queste zone particolari dal punto di vista del bilancio idrico e delle conseguenti condizioni microclimatiche favorevoli a questo dovute.

Altre specie a carattere nettamente antropofilo sono le erbacee. Alcune di queste sono infestanti delle colture di cereali (*Papaver rhoeas*, *Avena fatua*, *Matricaria chamomilla*, *Sorghum halepense*, ecc.); altre sono soprattutto tipiche delle zone ruderali povere di sostanza organica come sentieri, viottoli, bordi delle strade e strade rurali (*Parietaria officinalis*, *Urtica dioica*, ecc.). Non mancano specie foraggiere rinselvatichite e/o diffuse con le fertilizzazioni organiche (*Poa* spp., *Medicago sativa*, *Trifolium* spp., ecc...).

Alcune variabili vegetazionali sono legate alle caratteristiche pedologiche e idrologiche di porzioni definite del territorio. Così, in terreni a falda superficiale o costantemente allagati, come sulle sponde, si trovano formazioni dominate da varie specie di elofite, soprattutto cariceti (*Caricetum elatae* e *ripariae*), canneti (*Phragmites australis*), ed idrofite natanti (*Spirodeletum polyrhizae*).



Figura 54 - Rimboschimento di noce, acero e frassino (settore A).

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Lagheti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

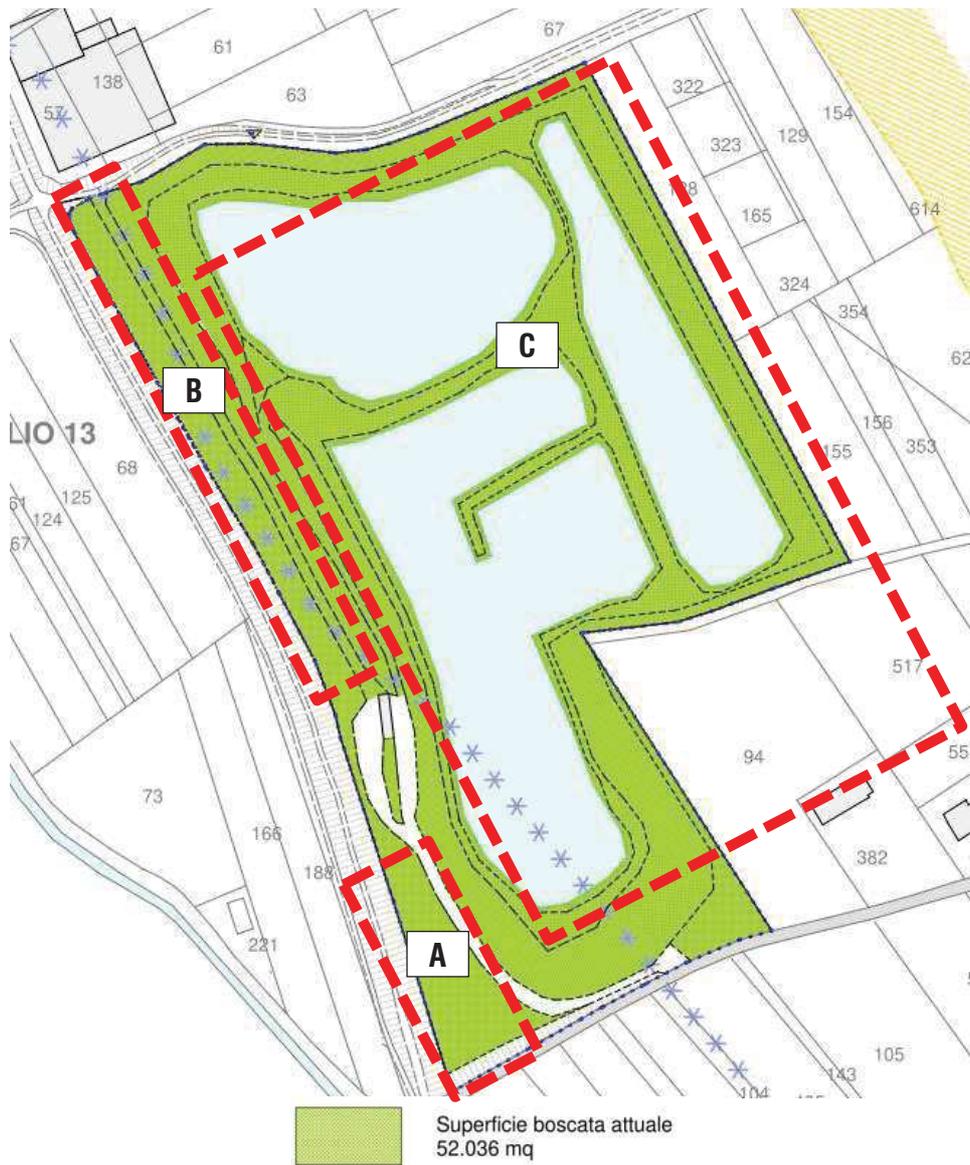


Figura 55 - Rimboschimento di noce (settore B).



Figura 56 - Esempari di pioppo nero in prossimità del fondo cava (settore C).

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetto di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza



- Settore A** Rimboscimento di noce, acero e frassino
- Settore B** Rimboscimento di noce
- Settore C** Formazione igrofila di salix spp. e populus spp.

Figura 57 - Inquadramento vegetazionale dell'area di ricomposizione

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

15. FAUNA

Per la verifica della specie faunistiche potenzialmente presenti nell'area dei laghetti indicate negli allegati comunitari, riferiti alle Rete Natura 2000, è stato utilizzato l'Atlante distributivo delle specie della Regione del Veneto (DGR 2200/2014).

L'area in esame ricade nel quadrante 10kmE442N248 dell'Atlante.

Per ciascuna specie, oltre a riportare l'allegato e il codice di appartenenza riferiti alla normativa europea, è stata indicata la classificazione IUCN (International Union for Conservation of Nature) relativa al grado di conservazione attribuito a livello nazionale secondo il seguente schema:

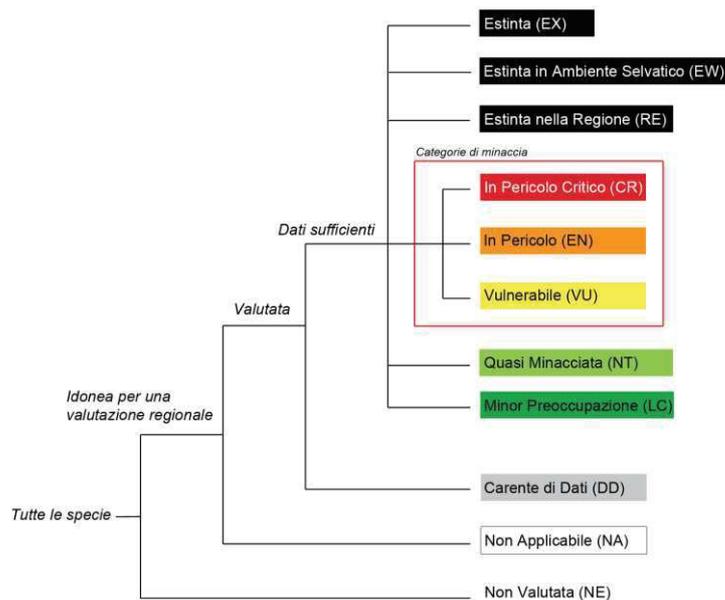


Figura 58 - Categorie IUCN.

Le categorie di rischio sono 11, da Estinto (EX, Extinct), applicata alle specie per le quali si ha la definitiva certezza che anche l'ultimo individuo sia deceduto, e Estinto in Ambiente Selvatico (EW, Extinct in the Wild), assegnata alle specie per le quali non esistono più popolazioni naturali ma solo individui in cattività, fino alla categoria Minor Preoccupazione (LC, Least Concern), adottata per le specie che non rischiano l'estinzione nel breve o medio termine.

Nel presente paragrafo si riporta la valutazione dell'idoneità ambientale dell'area di progetto rispetto alle specie segnalate nell'Atlante distributivo delle specie della Regione del Veneto (DGR 2200/2014). La valutazione dell'idoneità si è basata sulla correlazione (riportata in tabella nelle pagg. seguenti) fra le categorie di copertura del suolo ed i dati relativi all'idoneità delle diverse categorie di uso del suolo secondo la classificazione Corine Land Cover per le specie di cui all'Atlante Distributivo della regione del Veneto e citate negli allegati delle Direttive 92/43/Cee e ss.mm.ii. e 2009/147/Ce e ss.mm.ii.

La definizione dell'idoneità dell'habitat di specie è avvenuta riportando i valori desunti da:

- allegato II del Bioscore report: a tool to assess the impacts of European Community policies on Europe's biodiversity; (Delbaere B., Nieto Serradilla A., Snethlage M., 2009);
- "Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla conservazione dei vertebrati italiani" (Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Maiorano L., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottaviani D., Reggiani G., Rondinini C., 2002).

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

I punteggi d'idoneità ambientale sono:

- 0: non idoneo - ambienti che non soddisfano le esigenze ecologiche della specie;
- 1: bassa idoneità - habitat che possono sopportare la presenza della specie, in maniera non stabile nel tempo;
- 2: media idoneità - habitat che possono supportare la presenza della specie, ma che nel complesso non risultano habitat ottimali
- 3: alta idoneità - habitat ottimali per la presenza della specie.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

INVERTEBRATI

Nella tabella che segue sono indicate le specie invertebrate presenti nel quadrante dell'Atlante distributivo considerato per la presente indagine e la verifica dell'idoneità ambientale nei confronti dell'area in esame.

SPECIE	ALLEGATI	PRIORITARIA	CODICE N2000	IDONEITA'	MOTIVAZIONE
Lycaena dispar	II-IV	N	H-1060	BASSA	La specie è presente in Pianura Padana e nelle zone umide della Toscana. Sebbene la popolazione nel complesso sia in declino, questo è poco probabile che sia abbastanza rapido per rientrare in una categoria di minaccia. Per queste ragioni la specie è valutata a Minor Preoccupazione (LC). Specie igrofila planiziale. Specie oligofaga. Le larve si sviluppano su alcune specie del genere Rumex. La specie ha subito un forte declino nelle aree umide semi-naturali dalle quali dipende e sopravvive nelle aree risicole. In molti casi la risaia costituisce una trappola ecologica a causa dei pesticidi e del diserbo degli argini.

Sulla base di quanto sopra esposto, l'area "ex cave Poscola e Montorsina" presenta una bassa idoneità alla presenza delle specie di interesse conservazionistico individuate dall'Atlante distributivo delle specie della Regione del Veneto per il quadrante considerato.

PESCI

Nella tabella che segue sono indicate le specie di pesci presenti nel quadrante dell'Atlante distributivo considerato per la presente indagine e la verifica dell'idoneità ambientale nei confronti dell'area di interesse.

SPECIE	ALLEGATI	PRIORITARIA	CODICE N2000	IDONEITA'	MOTIVAZIONE
Salmo marmoratus	II	N	H-1107	NULLA	Specie diffusa in fiumi e torrenti montani e pedemontani, caratterizzati da acque con temperature estive non superiori ai 16 - 18 °C, ben ossigenate, con corrente da sostenuta a moderata, e substrato misto, formato da roccia massi e ghiaia, ricco di anfratti e intervallato da buche profonde.

Sulla base di quanto sopra esposto, l'area non risulta idonea alla presenza di pesci di interesse conservazionistico individuati come presenti dall'Atlante distributivo delle specie della Regione del Veneto per il quadrante considerato.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

ANFIBI E RETTILI

Nella tabella che segue sono indicate le specie anfibe e rettili presenti nel quadrante dell'Atlante distributivo considerato per la presente indagine. Secondo la categoria IUCN attribuita a livello nazionale, buona parte delle specie anfibe e rettili citate sono classificate LC, ovvero a rischio relativo con minor preoccupazione per la loro conservazione.

SPECIE	ALLEGATI	PRIORITARIA	CODICE N2000	HABITAT POTENZIALE	IDONEITA' REN	GIUDIZIO IDONEITA'	CLASSE IUCN
Triturus carnifex	II-IV	N	H-1167	Gli adulti sono legati agli ambienti acquatici per il periodo riproduttivo. Durante il periodo post-riproduttivo, vive in un'ampia varietà di habitat terrestri, dai boschi di latifoglie ad ambienti xerici fino ad ambienti modificati. La riproduzione avviene in acque ferme, permanenti e temporanee (Temple & Cox 2009). Alcuni individui possono rimanere in acqua durante tutto l'anno.	3 (alta idoneità al 5.1.2)	Idoneità ALTA La specie si riproduce in ambienti acquatici presenti all'interno e in prossimità dell'area; durante il ciclo vitale può tuttavia sfruttare ambienti antropizzati posti nelle vicinanze di ambienti umidi	Quasi Minacciata (NT)
Hyla intermedia	IV	N	H-5358	Predilige sostare sulla vegetazione erbacea, nei canneti, sulle macchie arboree ed arbustive non troppo lontane dai biotopi riproduttivi. Associata con boschi di fondovalle, si riproduce in acque stagnanti (L. Lapini in Lanza et al. 2007). Capace di utilizzare anche habitat modificati (L. Emanuelli in Sindaco et al. 2006, Temple & Cox 2009)	3 (alta idoneità al 5.1.2)	Idoneità ALTA La specie si riproduce in ambienti acquatici presenti all'interno e in prossimità dell'area; durante il ciclo vitale può tuttavia sfruttare ambienti antropizzati posti nelle vicinanze di ambienti umidi	Minor Preoccupazione (LC)
Rana dalmatina	IV	N	H-1209	Vive per tutto l'anno in prati, campi e boschi, entrando in acqua solo per il periodo strettamente necessario alla riproduzione. In pianura vive nei boschi ripariali o comunque igrofili, anche se d'origine antropica, come ad esempio i pioppeti, o negli incolti ai margini dei campi. In collina viene spesso osservata all'interno dei boschi misti e dei castagneti; in montagna preferisce boschi a latifoglie, come ad esempio le faggette (F. Barbieri, F.M. Guarino, O. Picariello in Lanza et al. 2007).	3 (alta idoneità al 5.1.2)	Idoneità ALTA La specie si riproduce in ambienti acquatici presenti all'interno e in prossimità dell'area; durante il ciclo vitale può tuttavia sfruttare ambienti antropizzati posti nelle vicinanze di ambienti umidi	Minor Preoccupazione (LC)
Rana latastei	II-IV	N	H-1215	L' habitat originale della specie è costituito dalla foresta semi-igrofila della Pianura Padana (quasi completamente scomparsa). La specie è attualmente associata a boschi decidui umidi lungo i corsi d' acqua, dove la vegetazione è abbondante. Può adattarsi localmente anche alle coltivazioni di pioppo, purchè con sottobosco non lavorato. Ibrerna a terra anche a 1 km dall' acqua. Si riproduce prevalentemente in acque debolmenti correnti o alimentate da falda (anche fluviali) in aree boschive. Può adattarsi ad habitat modificati come i canali di irrigazione, ma solo se questi si trovano vicino a residui di bosco necessari per lo svernamento (Temple & Cox 2009).	3 (alta idoneità al 5.1.2)	Idoneità ALTA La specie si riproduce in ambienti acquatici presenti all'interno e in prossimità dell'area; durante il ciclo vitale può tuttavia sfruttare ambienti antropizzati posti nelle vicinanze di ambienti umidi	Vulnerabile (VU) B2ab(iii)
Pelophylax synkl. esculentus	V	N	H-1210	Associata a pozze, canali, fiumi e torrenti a scorrimento lento. Assente dalle aree boschive e dai grandi corpi d'acqua. Presente anche in bacini artificiali e canali di irrigazione (Temple & Cox 2009).	Non valutata	Idoneità ALTA La specie si riproduce in ambienti acquatici presenti all'interno e in prossimità dell'area; durante il ciclo vitale può tuttavia sfruttare ambienti antropizzati	Minor Preoccupazione (LC)

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

SPECIE	ALLEGATI	PRIORITARIA	CODICE N2000	HABITAT POTENZIALE	IDONEITA' REN	GIUDIZIO IDONEITA'	CLASSE IUCN
						posti nelle vicinanze di ambienti umidi	
Lacerta bilineata	IV	N	H-5179	Presente in fasce ecotonali tra prato e bosco e tra prato e macchia, versanti aperti e soleggiati con rocce e cespugli, aree coltivate e incolti marginali, filari lungo i corsi d'acqua, sponde di raccolte d'acqua con una buona copertura di vegetazione erbacea e arbustiva. E' possibile osservare questa specie in boscaglie o all'interno di boschi luminosi e ai margini delle strade, su rami bassi di arbusti e presso muretti o ruderi. Può trovarsi anche in ambienti antropizzati (parchi urbani e suburbani, giardini privati) (A. Venchi, A. R. Di Cerbo, R. Mabel Schiavo in Corti et al. 2010).	1 (bassa idoneità per 3.1.1 e 5.1.2)	Idoneità BASSA La specie predilige ambienti naturali e seminaturali (fasce ecotonali), mentre solo occasionalmente è possibile rinvenire la presenza su ambienti antropizzati.	Minor Preoccupazione (LC)
Podarcis muralis	IV	N	H-1256	In Italia settentrionale è l'unica specie di rettili facilmente rinvenibile nelle aree urbane (Bernini et al., 2004) ed è ampiamente diffusa dal livello del mare fino ai 2000m, frequentando sia ambienti aperti (greti fluviali, ghiaioni, muri etc.) sia ambienti alberati, con preferenza per habitat più xerici alle quote elevate. In Italia meridionale la distribuzione diviene discontinua e prevalentemente legata alla dorsale appenninica e la specie tende a frequentare zone più umide e ombrose (M. Biaggini, P. Bombi, M. Capula, C. Corti in Corti et al. 2010).	2 (idoneità media per 3.1.1)	Idoneità MEDIA L'ambito boscato rappresenta un'area di occasionale presenza della specie in esame.	Minor Preoccupazione (LC)
Zamenis longissimus	IV	N	H-6091	Si trova in una gamma piuttosto ampia di ambienti (e.g. boschi misti, macchia, zone semi-coltivate, incolti, zone marginali caratterizzate da siepi, nonché aree aperte), alle medie e basse altitudini dell'Italia centrale è una specie mesofila, frequenta siti relativamente freschi e umidi (A. Venchi & L. Luiselli in Corti et al. 2010). È una specie diurna, terricola e arboricola, attiva da ottobre a fine marzo, più comune alle basse e medie quote che in montagna. Predilige radure o zone marginali di boschi di latifoglie miste e ambienti di macchia. Talvolta si spinge in prossimità di centri abitati e coltivi, dove è frequente sui muretti a secco e lungo i corsi d'acqua. I giovani predano soprattutto lucertole e insetti, mentre gli adulti uccelli (in particolare uova e nidiacei) e micromammiferi (FARINELLO & BONATO, 2000; BOMBIERI, 2007).	2 (idoneità media per 3.1.1 e 5.1.2)	Idoneità MEDIA L'area rappresenta un ambito di potenziale e occasionale presenza della specie in esame.	Minor Preoccupazione (LC)

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetto di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

UCCELLI

Nella tabella che segue sono riportate le specie di uccelli presenti nel quadrante oggetto di indagine dell'Atlante distributivo delle specie della Regione del Veneto.

Nel seguito si riporta l'analisi relativa alle specie di interesse conservazionistico secondo l'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli". La tabella che segue include la verifica di idoneità tra le caratteristiche dell'habitat delle specie di interesse conservazionistico individuate (Allegato I) e l'area di interesse, con particolare riferimento all'uso del suolo (CLC 3.1.1 e 5.1.2) e alla posizione geografica di quest'ultima.

SPECIE	ALLEGATI	PRIORITARIA	CODICE N2000	HABITAT POTENZIALE	IDONEITA' REN	GIUDIZIO IDONEITA'	CLASSE IUCN
Anas platyrhynchos	IIA-III A	N	B-A053	L'areale della specie in Italia risulta essere maggiore di 20000 km ² (Boitani et al. 2002). Il numero di individui maturi è stimato in 20000-40000 e risulta essere in aumento (Bricchetti & Fracasso 2003). Dunque, la specie in Italia non raggiunge le condizioni per essere classificata entro una delle categorie di minaccia e viene pertanto ritenuta a Minore Preoccupazione (LC). Tuttavia, a causa dell'immissione quasi generalizzata nel Paese di individui domestici o semi-domestici a scopo venatorio, oltre che ornamentale, in Italia risulta oggi difficile stabilire lo status della popolazione autoctona della specie, che, se ancora presente, è con elevata probabilità minacciata in maniera critica dall'inquinamento genetico dovuto alle numerose immissioni. Nidifica in zone umide costiere o interne di varia natura.	3 (alta idoneità al 5.1.2)	Idoneità ALTA Specie tipica di ambienti umidi di varia natura.	Minor Preoccupazione (LC)
Perdix perdix	IIA-III A	N	B-A112	Occupava di preferenza terreni coltivati e incolti, pascoli, dune sabbiose (Boitani et al. 2002).	Classi di uso del suolo CLC 3.1.1. e 5.1.2 non valutate	Idoneità NULLA Specie tipica di coltivi e incolti.	Minor Preoccupazione (LC)
Coturnix coturnix	IIB	N	B-A113	Migratrice nidificante estiva in Italia, nidifica nei terreni aperti con presenza sparsa di cespugli come pascoli, praterie naturali, coltivi (Bricchetti & Fracasso 2004).	Classi di uso del suolo CLC 3.1.1. e 5.1.2 non valutate	Idoneità NULLA La specie risulta presente nell'ambito agricolo all'esterno dell'area in analisi.	Carente di Dati (DD)
Phasianus colchicus	IIA-III A	N	B-A115	Specie ecotonale, frequenta maggiormente i margini tra i boschi e i coltivi, cespuglieti e canneti (Boitani et al. 2002).	Classi di uso del suolo CLC 3.1.1. e 5.1.2 non valutate	Idoneità NULLA La specie risulta presente nell'ambito agricolo all'esterno dell'area in analisi.	Non applicabile
Ixobrychus minutus	I	N	B-A022	Nidifica in zone umide d'acqua dolce, ferma o corrente. Si rinviene prevalentemente presso laghi e stagni eutrofici, con abbondante vegetazione acquatica ed in particolare canneti a Phragmites.	3 (alta idoneità al 5.1.2)	Idoneità ALTA Specie tipica di ambienti umidi di varia natura.	Vulnerabile (VU)
Pernis apivorus	I	N	B-A072	Boschi di latifoglie o conifere confinanti con aree erbose aperte ricche di imenotteri (Bricchetti & Fracasso 2003). Specie migratrice regolare e nidificante estiva in Italia	3 (alta idoneità al 3.1.1)	Idoneità ALTA Specie tipica di ambienti boscosi intercalati da spazi aperti.	Minor Preoccupazione (LC)
Gallinula chloropus	IIB	N	B-A123	Nidifica in zone umide d'acqua dolce.	3 (alta idoneità al 5.1.2)	Idoneità ALTA Specie tipica di ambienti umidi presenti nell'area in analisi.	Minor Preoccupazione (LC)

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

SPECIE	ALLEGATI	PRIORITARIA	CODICE N2000	HABITAT POTENZIALE	IDONEITA' REN	GIUDIZIO IDONEITA'	CLASSE IUCN
Fulica atra	IIA-IIIB	N	B-A125	Nidifica in zone umide d'acqua dolce o salmastra.	3 (alta idoneità al 5.1.2)	Idoneità ALTA Specie tipica di ambienti umidi presenti nell'area in analisi.	Minor Preoccupazione (LC)
Scolopax rusticola	IIA-IIIB	N	B-A155	Nidifica in boschi montani freschi e umidi	3 (alta idoneità al 3.1.1)	Idoneità NULLA Specie tipica di ambienti montani.	Carente di Dati (DD)
Larus ridibundus	IIB	N	B-A179	Nidifica in ambienti salmastrici costieri ma anche in zone umide dell'interno.	2 (alta media al 5.1.2)	Idoneità MEDIA Specie presente occasionalmente nelle zone umide interne.	Minor Preoccupazione (LC)
Columba palumbus	IIA-IIIA	N	B-A208	Nidifica in aree boscate aperte di varia natura.	3 (alta idoneità al 3.1.1)	Idoneità ALTA Specie tipica di ambienti boscati presenti nell'area di interesse	Minor Preoccupazione (LC)
Streptopelia decaocto	IIB	N	B-A209	Nidifica in centri urbani con parchi, giardini, viali alberati e un zone rurali.	Classi di uso del suolo CLC 3.1.1. e 5.1.2 non valutate	Idoneità NULLA Specie tipica di ambienti urbani.	Minor Preoccupazione (LC)
Streptopelia turtur	IIB	N	B-A210	Nidifica in aree boscate aperte di varia natura.	3 (alta idoneità al 3.1.1)	Idoneità ALTA Specie tipica di ambienti boscati presenti nell'area di interesse	Minor Preoccupazione (LC)
Caprimulgus europaeus	I	N	B-A224	Nidifica in ambienti xerici a copertura arborea e arbustiva disomogenea. Frequenta per lo più i greti asciutti dei torrenti, le boscaglie rade, le radure cespugliate e gli incolti, nelle zone più calde e aride, fino a 800-1.000 metri di quota	Classi di uso del suolo CLC 3.1.1. e 5.1.2 non valutate	Idoneità NULLA Specie tipica di ambienti collinari e montani.	Minor Preoccupazione (LC)
Alcedo atthis	I	N	B-A229	La specie è legata alle zone umide quali canali, fiumi, laghi di pianura o collina. Frequenta anche lagune costiere (Boitani et al. 2002)	3 (alta idoneità al 5.1.2)	Idoneità ALTA Specie tipica di ambienti umidi presenti nell'area in analisi.	Minor Preoccupazione (LC)
Alauda arvensis	IIB	N	B-A247	Preferisce praterie e aree coltivate aperte (Boitani et al. 2002).	Classi di uso del suolo CLC 3.1.1. e 5.1.2 non valutate	Idoneità NULLA La specie (oggetto di pratica venatoria) risulta presente nell'ambito agricolo esterno all'area di interesse.	Vulnerabile (VU) A2bc
Turdus merula	IIB	N	B-A283	Nidifica in una vasta varietà di ambienti, naturali e artificiali.	3 (alta idoneità al 3.1.1)	Idoneità ALTA La specie frequenta anche ambienti boscati presenti nell'area di interesse.	Minor Preoccupazione (LC)
Turdus pilaris	IIB	N	B-A284	Nidifica ai margini dei boschi di conifere.	2 (media idoneità al 3.1.1)	Idoneità MEDIA La specie frequenta occasionalmente boschi di latifoglie per svernare o durante la migrazione.	Quasi Minacciata (NT)
Turdus philomelos	IIB	N	B-A285	Nidifica in boschi montani o collinari di conifere pure o miste a latifoglie.	2 (media idoneità al 3.1.1)	Idoneità MEDIA Specie tipica di ambienti boscati collinari.	Minor Preoccupazione (LC)
Lanius collurio	I	N	B-A338	Specie ecotonale, tipica di ambienti aperti cespugliati o con alberi sparsi.	Classi di uso del suolo CLC 3.1.1. e 5.1.2 non	Idoneità NULLA Specie tipica di ambienti aperti o di colture agricole associati a sistemi arborei.	Vulnerabile (VU) A2bc

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

SPECIE	ALLEGATI	PRIORITARIA	CODICE N2000	HABITAT POTENZIALE	IDONEITA' REN	GIUDIZIO IDONEITA'	CLASSE IUCN
					valutate		
Garrulus glandarius	IIB	N	B-A342	Boschi di latifoglie e zone di margine.	3 (alta idoneità al 3.1.1)	Idoneità ALTA Specie tipica di ambienti boscati o di aree verdi urbane.	Minor Preoccupazione (LC)
Pica pica	IIB	N	B-A343	Frequenta un'ampia varietà di ambienti in ambito urbano ed agricolo.	Classi di uso del suolo CLC 3.1.1. e 5.1.2 non valutate	Idoneità NULLA Specie tipica di ambienti urbani ed agricoli.	Minor Preoccupazione (LC)
Sturnus vulgaris	IIB	N	B-A351	Aree urbane e suburbane con aree agricole o pascoli contigui.	Classi di uso del suolo CLC 3.1.1. e 5.1.2 non valutate	Idoneità NULLA Specie tipica di ambienti urbani ed agricoli.	Minor Preoccupazione (LC)
Emberiza hortulana	I	N	B-A379	Preferisce ambienti aridi aperti come aree agricole intervallate da vegetazione naturale, aree occupate da coltivazioni arboree e aree ecotonali in transizione verso formazioni boschive (Boitani et al. 2002). Nidifica in ambienti erbosi, alberati e cespugliati, aperti, soleggiati e ricchi di posatoi dominanti, naturali o coltivati in modo tradizionale, preferibilmente collinari e montani, in aree con minimi estivi di precipitazioni; localmente in frutteti e vigneti degradati, alvei fluviali con alberi e arbusti sparsi, garighe, brughiere pedemontane, in prati e pascoli, zone ecotonali, pioppeti golenali, cave di terra e ghiaia, zone calanchive, aree franose in avanzato stato di colonizzazione vegetale (Brichetti & Fracasso, 2015).	Classi di uso del suolo CLC 3.1.1. e 5.1.2 non valutate	Idoneità NULLA Specie tipica di ambienti aperti agricoli.	Carente di Dati (DD)

MAMMIFERI

Nella tabella che segue sono riportate le specie di mammiferi presenti nel quadrante oggetto di indagine dell'Atlante distributivo delle specie della Regione del Veneto e riferite all'area "ex cave Poscola e Montorsina". Si precisa che nell'ambito del quadrante oggetto di indagine non sono segnalate specie individuati negli allegati comunitari.

SPECIE	ALLEGATI	PRIORITARIA	CODICE N2000	HABITAT POTENZIALE	IDONEITA' REN	GIUDIZIO IDONEITA'	CLASSE IUCN
Rupicapra rupicapra	V	N	H-1369	Tipico abitante dell' orizzonte montano, subalpino ed alpino, il Camoscio frequenta le aree forestali di conifere e latifoglie ricche di sottobosco ed intervallate da pareti rocciose e scoscese, radure e canaloni, i cespuglieti ad Ontano verde (Alnus viridis) e Rododendro (Rhododendron spp.) con alberi sparsi di Larice (Larix decidua), le boscaglie a Pino mugo (Pinus mugo), le praterie, i margini delle pietraie e, soprattutto, le cenge erbose al di sopra dei limiti della vegetazione arborea, sino all' orizzonte nivale. In estate le femmine ed i giovani si tengono normalmente al di sopra del	2 (media idoneità al 3.1.1)	Idoneità NULLA Specie tipica di ambienti montani.	Minor Preoccupazione (LC)

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

SPECIE	ALLEGATI	PRIORITARIA	CODICE N2000	HABITAT POTENZIALE	IDONEITA' REN	GIUDIZIO IDONEITA'	CLASSE IUCN
				bosco, mentre i maschi adulti, tendenzialmente più solitari e dispersi sul territorio, occupano mediamente quote meno elevate; durante l'inverno i camosci si ritirano verso zone rocciose situate al di sotto dei limiti del bosco ovvero sui pendii più ripidi e le creste ventose, con esposizioni prevalentemente meridionali. Le aree frequentate risultano in genere comprese tra i 1.000 e i 2.500 m di altitudine, ma colonizzazioni spontanee di aree boscate di bassa montagna, sino a livelli altitudinali di 400-500 m, sono note anche per l'Italia (G. Tosi & L. Pedrotti in Boitani et al. 2003).			
Erinaceus europaeus		N	H-2590	Il Riccio europeo frequenta sia ambienti aperti che aree ricche di vegetazione. Preferisce i margini dei boschi decidui o misti, le zone cespugliate e i boschi ricchi di sottobosco. È comune nelle aree suburbane e rurali, localmente abbondante in orti e giardini urbani. Sebbene preferisca le zone pianeggianti e collinari, la specie si può osservare dal livello del mare fino ad oltre 2.000 m di altitudine (G. Reggiani & M. G. Filippucci in Amori et al. 2008).	3 (alta idoneità al 3.1.1)	Idoneità ALTA Nell'area in analisi risulta presente copertura boscata di latifoglie miste.	Minor Preoccupazione (LC)
Talpa europaea		N	H-5877	La Talpa europea è presente in una grande varietà di ambienti come prati, pascoli, coltivi, orti, giardini, secondariamente aree boscate. Contrariamente a quanto si ritiene comunemente, le talpe non sono legate esclusivamente alle zone aperte, occupando anche boschi di vario genere, ove la loro presenza è meno vistosa in quanto raramente realizzano i caratteristici cumuli di terra che ne segnalano la presenza nelle aree aperte (A. Loy in Amori et al. 2008). I limiti altitudinali vanno dal livello del mare fino a circa 2000 m s.l.m.; oltre tale altitudine questa specie viene in genere sostituita dalla Talpa cieca (E. Dupré in Spagnesi & Toso 1999).	3 (alta idoneità al 3.1.1)	Idoneità ALTA Nell'area in analisi risulta presente copertura boscata di latifoglie miste.	Minor Preoccupazione (LC)
Lepus europaeus		N	H-5690	L'habitat tipico della lepre è rappresentato da ambienti aperti come praterie e steppe, ma anche zone coltivate, ambienti cespugliati e boschi di latifoglie. Nonostante preferisca zone pianeggianti e collinari, si spinge in montagna fino ai 2000 m slm sulle Alpi e 2600 m slm sulla catena appenninica (V. Trocchi & F. Riga, 2005; F.M. Angelici & M. Spagnesi in Amori et al. 2008).	1 (bassa idoneità al 3.1.1)	Idoneità BASSA Nell'area in analisi risulta presente copertura boscata di latifoglie miste.	Minor Preoccupazione (LC)
Sciurus vulgaris		N	H-2607	Lo Scoiattolo comune vive soprattutto in boschi di conifere, latifoglie e misti. Frequenta anche parchi urbani e giardini (G. Amori in Spagnesi & Toso 1999). Predilige i boschi maturi preferibilmente plurispecifici e disetanei, di dimensioni superiori ai 100ha. Presente fino a oltre 2000 m di altitudine, ma non oltrepassando il limite della vegetazione arborea (L. A. Wauters e A. Martinoli in Amori et al. 2008).	2 (media idoneità al 3.1.1)	Idoneità MEDIA Nell'area in analisi risulta presente copertura boscata di latifoglie miste.	Minor Preoccupazione (LC)

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpe e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

SPECIE	ALLEGATI	PRIORITARIA	CODICE N2000	HABITAT POTENZIALE	IDONEITA' REN	GIUDIZIO IDONEITA'	CLASSE IUCN
Vulpes vulpes		N	H-5906	L' enorme areale della Volpe testimonia l' alto grado di adattabilità di questo carnivoro non specializzato. Anche in Italia la specie è presente in una grande varietà di habitat: praterie alpine, foreste di conifere, boschi misti e caducifogli, macchia mediterranea, pianure e colline coltivate, valli fluviali e ambiente urbano (L. Boitani & P. Ciucci in Boitani et al. 2003).	3 (alta idoneità al 3.1.1)	Idoneità ALTA Nell'area in analisi risulta presente copertura boscata di latifoglie miste.	Minor Preoccupazione (LC)
Meles meles		N	H-2631	Preferisce i boschi di latifoglie o misti anche di limitata estensione, alternati a zone aperte, cespugliate, sassose e incolte; nelle regioni settentrionali è presente abitualmente pure nelle foreste di conifere. Si tratta comunque di una specie ecologicamente molto adattabile e proprio per questo può abitare anche aree agricole dove siano presenti limitate estensioni di vegetazione naturale che possano offrirgli protezione, ed ambienti di macchia densa, anche nelle aree costiere (A.M. De Marinis, P. Genovesi & M. Spagnesi in Spagnesi & Toso 1999).	3 (alta idoneità al 3.1.1)	Idoneità ALTA Nell'area in analisi risulta presente copertura boscata di latifoglie miste.	Minor Preoccupazione (LC)
Martes foina		N	H-2630	La Faina è presente in ambienti assai vari, dalla pianura alla montagna, fino ad altitudini di 2.400 m s.l.m. Frequenta zone forestali, cespugliati, ambienti rurali. Legata anche agli ambienti antropizzati, si rinviene nei villaggi e nelle periferie dei centri abitati. Evita le vaste aree aperte, ma vive anche in zone intensamente coltivate purché siano presenti margini vegetati (Rondinini & Boitani 2002). Tra i Carnivori è una delle specie ecologicamente più adattabili e flessibili (P. Genovesi in Boitani et al. 2003).	3 (alta idoneità al 3.1.1)	Idoneità ALTA Nell'area in analisi risulta presente copertura boscata di latifoglie miste.	Minor Preoccupazione (LC)
Cervus elaphus		N	H-2645	Il Cervo è una specie primariamente associata ad ambienti di boschi aperti inframmezzati a distese di prateria in regioni pianeggianti o a debole rilievo; solo secondariamente è stato sospinto negli habitat di foresta densa ed in montagna dalla pressione esercitata dall' uomo. Attualmente frequenta una vasta gamma di habitat, dalle brughiere scozzesi alle foreste mesofile dell' Europa centrale, alla macchia mediterranea che caratterizza la parte più meridionale del suo areale. In montagna si spinge durante l' estate ben oltre il limite superiore della vegetazione arborea, nelle praterie dell' Orizzonte alpino. In Italia frequenta di preferenza i boschi di latifoglie o misti alternati a vaste radure e pascoli, ma si trova anche nelle foreste di conifere, nelle boscaglie ripariali dei corsi d' acqua e, in Sardegna, nella tipica macchia mediterranea. La stessa popolazione può utilizzare ambienti diversi nel corso del ciclo annuale, ad esempio lungo un gradiente altitudinale (S. Toso in Spagnesi & Toso 1999).	3 (alta idoneità al 3.1.1)	Idoneità NULLA Gli habitat elettivi della specie sono riferibili ai boschi di latifoglie di media collina e montagna.	Minor Preoccupazione (LC)
Capreolus capreolus		N	H-2644	L'optimum ecologico per il Capriolo è rappresentato da territori di pianura, collina e media montagna con	Specie non valutata	Idoneità ALTA Gli habitat elettivi	Minor Preoccupazione (LC)

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

SPECIE	ALLEGATI	PRIORITARIA	CODICE N2000	HABITAT POTENZIALE	IDONEITA' REN	GIUDIZIO IDONEITA'	CLASSE IUCN
				<p>innevamento scarso e poco prolungato nei quali si sviluppa un mosaico ad elevato indice di ecotono caratterizzato dalla continua alternanza di ambienti aperti con vegetazione erbacea e boschi di latifoglie. Tuttavia la specie accetta una vasta gamma di situazioni ambientali diverse, dalle foreste pure di conifere alla macchia mediterranea. In Italia, contrariamente a quanto avviene in altri paesi europei, manca pressoché totalmente dalle pianure intensamente coltivate, mentre è diffuso lungo le due catene montuose principali, dal piano basale al limite superiore della vegetazione arborea ed arbustiva (Orizzonte alpino), nonché nei rilievi minori della fascia prealpina e in quelli che formano l'Antiappennino toscano (F. Perco in Boitani et al. 2003).</p>		<p>della specie sono riferibili ad ambienti boscati associati a spazi aperti agricoli condotti a prato.</p>	

Secondo quanto sopra riportato, nell'ambito oggetto di indagine non sono potenzialmente presenti specie di Mammiferi di interesse conservazionistico, in quanto non censite negli allegati comunitari.

Le specie segnalate nell'Atlante distributivo, potenzialmente presenti nell'ambito di intervento, sono classificate dalla lista IUCN a rischio relativo con minore preoccupazione per la conservazione.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

RIEPILOGO DELLE SPECIE POTENZIALMENTE PRESENTI

Nel seguito si riportano le specie di interesse comunitario potenzialmente presenti nell'area DEI LAGHETTI DI Giulietta e Romeo.

ANFIBI E RETTILI

SPECIE	NOME	ALLEGATI	PRIORITARIA	CODICE N2000	IDONEITA'
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestatto italiano	II-IV	N	H-1167	ALTA
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	IV	N	H-5358	ALTA
<i>Rana dalmatina</i>	Rana dalmatina	IV	N	H-1209	ALTA
<i>Rana latastei</i>	Rana di Lataste	II-IV	N	H-1215	ALTA
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Rana esclenta	V	N	H-1210	ALTA

UCCELLI

SPECIE	NOME	ALLEGATI	PRIORITARIA	CODICE N2000	IDONEITA'
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale	IIA-IIIA	N	B-A053	ALTA
<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	I	N	B-A022	ALTA
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	I	N	B-A072	ALTA
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua	IIB	N	B-A123	ALTA
<i>Fulica atra</i>	Folaga	IIA-IIIB	N	B-A125	ALTA
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	IIA-IIIA	N	B-A208	ALTA
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora comune	IIB	N	B-A210	ALTA
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescaore	I	N	B-A229	ALTA
<i>Turdus merula</i>	Merlo	IIB	N	B-A283	ALTA
<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia	IIB	N	B-A342	ALTA

MAMMIFERI

SPECIE	NOME	ALLEGATI	PRIORITARIA	CODICE N2000	IDONEITA'
<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio		N	H-2590	ALTA
<i>Talpa europaea</i>	Tapla		N	H-5877	ALTA
<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe		N	H-5906	ALTA
<i>Meles meles</i>	Tasso		N	H-2631	ALTA
<i>Martes foina</i>	Faina		N	H-2630	ALTA
<i>Capreolus capreolus</i>	Capriolo		N	H-2644	ALTA

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

16. VIABILITA' E TRAFFICO

L'area di studio è direttamente servita dalla SP30 a sua volta connessa alla SP246. Per la descrizione del comparto ambientale in analisi si è fatto riferimento a:

- Progetto SIRSE (Sistema Informativo per la Rete Stradale Extraurbana), Monitoraggio del Traffico anni 2000 – 2006.

FIGURA 59 INDICAZIONE DELLE STRADE E DEI CENTRI DI MANUTENZIONE. PROVINCIA DI VICENZA.

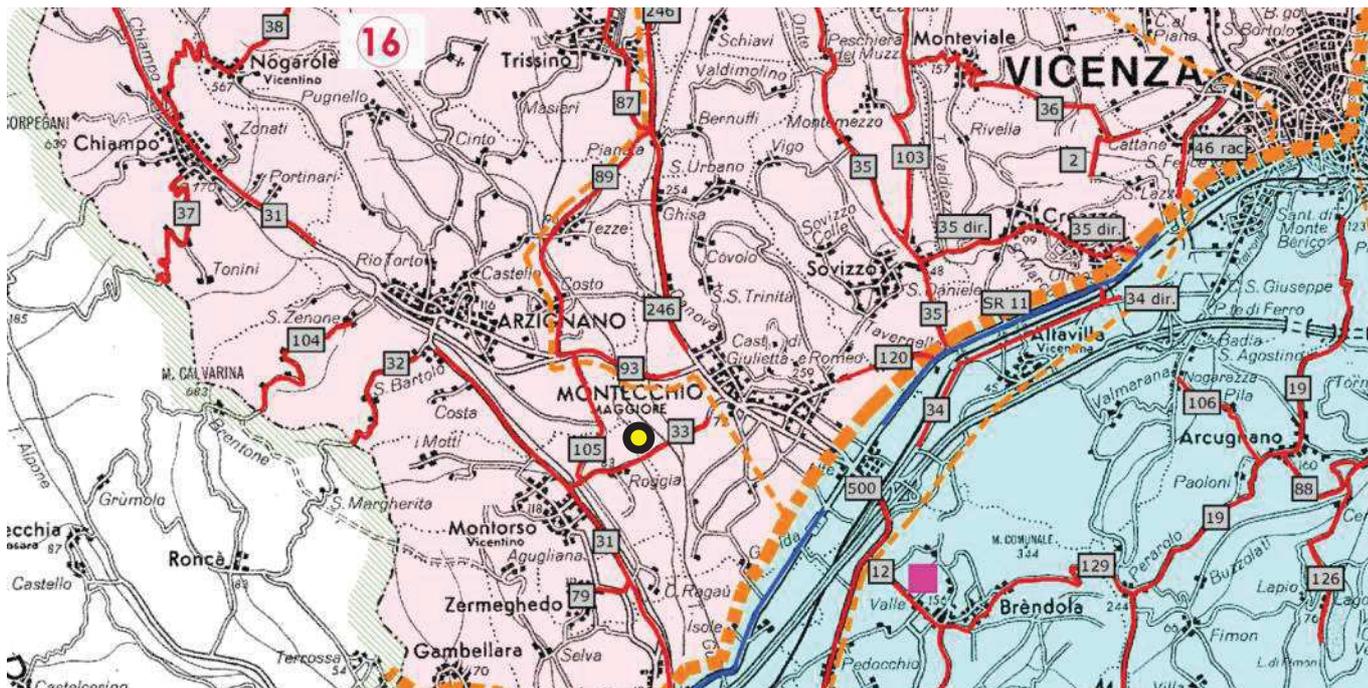


Figura 60 – Indicazione strade e dei centri di manutenzione – Provincia di Vicenza

VIABILITÀ INTERESSATA

Gli elementi afferenti la viabilità interessati dai flussi di automezzi commerciali in entrata ed uscita dall'impianto aziendale sono nell'ordine:

- la strada provinciale SP 33 "Montorsina" (via Ponte Guà);
- la S.P. 246 (variante).

La proposta progettuale in esame prevede la generazione di traffico veicolare commerciale lungo la viabilità provinciale SP 33 direttamente connessa alla SP 246 "Recoaro". I percorsi dei mezzi conferenti presso il sito risultano interessare esclusivamente elementi viari di rango provinciale, adeguatamente dimensionati e realizzati per il transito di automezzi commerciali leggeri e pesanti.

Si precisa, inoltre, che gli elementi viari sopra individuati non interessano zone residenziali.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

17. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DEGLI IMPATTI

17.1. METODOLOGIA

Per la valutazione della significatività degli impatti potenziali, si è fatto riferimento a quanto indicato nell'Allegato V "Criteri per la Verifica di assoggettabilità di cui all'art. 20" alla parte II del D.lgs 152/2006 e s.m.i. e alla D.G.R.V. n. 1624 del 11.05.1999.

Gli impatti che le azioni del progetto possono esercitare nei confronti delle componenti ambientali e socio-economiche sono espressi in termini di:

- **impatto positivo:** gli effetti diretti e indiretti che possono verificarsi a seguito dell'implementazione di un'azione dell'intervento sono positivi nei confronti della componente considerata;
- **impatto nullo:** gli effetti diretti e indiretti che possono verificarsi a seguito dell'implementazione di un'azione dell'intervento sono nulli nei confronti della componente considerata;
- **impatto negativo non significativo:** gli effetti diretti e indiretti che possono verificarsi a seguito di un'azione dell'intervento pur negativi non determinano un effetto significativo nei confronti della componente ambientale considerata;
- **impatto negativo:** gli effetti diretti e indiretti che possono verificarsi a seguito di un'azione dell'intervento danno origine ad un effetto negativo significativo nei confronti della componente considerata.

Come si è più volte riportato, il conferimento e la movimentazione dei materiali utili al ripristino morfologico risultano essere le attività preponderanti all'interno dell'opera. Gli altri interventi: demolizione e ricostruzione volumi edilizi, installazione elementi di arredo urbano e opere a verde, risultano del tutto ininfluenti rispetto agli impatti potenziali e pertanto verranno valutati marginalmente

17.2. ATMOSFERA

L'area vasta in analisi, per quanto riguarda gli aspetti attinenti con la qualità dell'aria, è condizionata in linea generale dai seguenti fattori:

- emissioni di gas combustibili prodotte dal traffico veicolare lungo le strade principali. Nei centri urbani si ha una caduta della qualità dell'aria determinata dal movimento veicolare (soste e ripartenze dei mezzi a motore) e dalle emissioni dei camini delle abitazioni soprattutto nei periodi invernali;
- il Quadro Conoscitivo della Regione del Veneto (Stima delle emissioni in atmosfera nel territorio regionale veneto - banca dati di indicatori del quadro conoscitivo LR n.11/04) fornisce per il territorio comunale di Montecchio Maggiore il valore di 33,1 ton/anno di emissioni di PM10;
- PM10: presso la stazione di rilevamento di Montecchio Maggiore La campagna di monitoraggio a disposizione (settembre 2002 – ottobre 2002) evidenzia i superamenti per tale periodo dei 65 µg/m³ in 9 occasioni a livello comunale.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

Relativamente all'ambito locale (area di progetto ed immediato intorno) la qualità dell'aria, è condizionata in linea generale dai seguenti fattori:

- l'area è influenzata dalle emissioni che si verificano lungo la viabilità provinciale (SP33 e SP 246) dal passaggio di autoveicoli commerciali leggeri e mezzi pesanti;
- nel contesto locale non sono presenti complessi produttivi in grado di generare emissioni particolari o significative, ad eccezione dell'impianto della ditta Scapin SRL posto in adiacenza al lato sud est dell'area in esame.

DEFINIZIONE DEL GRADO DI SENSIBILITÀ

Al fine di addivenire ad un giudizio di impatto nei confronti della qualità dell'aria, in prima analisi si è definito il grado di sensibilità della componente ambientale in analisi, riferendosi alla seguente classificazione.

GRADO DI SENSIBILITA'	PUNTEGGIO
BASSA	1 ÷ 8
MEDIA	9 ÷ 16
ALTA	17 ÷ 25

Tabella 2 - Valori grado sensibilità

Il grado di sensibilità (attitudine di una componente ambientale ad essere perturbata) è stato determinato in funzione della qualità e della vulnerabilità della componente in analisi secondo le classificazioni nel seguito esposte.

QUALITA'	PUNTEGGIO	DESCRIZIONE
MOLTO BASSA	1	Aree con presenza di insediamenti produttivi e/o reti viarie trafficate
BASSA	2	Aree residenziali e/o agricole con presenza di insediamenti produttivi e/o reti viarie trafficate
MEDIA	3	Aree con insediamenti residenziali con limitate zone naturali ed agricole e assenza di insediamenti produttivi e reti viarie trafficate
ALTA	4	Aree naturali o agricole con presenza di insediamenti umani di tipo esclusivamente residenziale
MOLTO ALTA	5	Aree naturali o agricole con assenza di insediamenti umani

Tabella 3 - Criteri di definizione della qualità

VULNERABILITA'	PUNTEGGIO	DESCRIZIONE
MOLTO BASSA	1	La qualità dell'aria è modificabile attraverso interventi puntuali e di tipo diffuso (areale e lineare)
BASSA	2	La qualità dell'aria è modificabile attraverso interventi di tipo diffuso (areali e lineare)
MEDIA	3	La qualità dell'aria è modificabile attraverso numerosi interventi puntuali
ALTA	4	La qualità dell'aria è modificabile attraverso diversi interventi puntuali
MOLTO ALTA	5	La qualità dell'aria è modificabile attraverso pochi interventi puntuali

Tabella 4 - Criteri di definizione della vulnerabilità

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

Sistema su area vasta : a livello di area vasta, l'ambito si caratterizza per la presenza di aree naturali o agricole con presenza di insediamenti umani di tipo esclusivamente residenziale.

Qualità Bassa = 4; Vulnerabilità Media = 3.

Grado di sensibilità a livello di area vasta = $Q \times V = 12$ **Sensibilità Media**

Sistema locale (ambito di progetto ed immediato intorno): all'interno dell'ambito di progetto e del suo immediato intorno è presente l'attività di ripristino in progetto, l'attività produttiva della ditta Scaapin Srl e la SP33, in grado di concorrere alla produzione di emissioni in atmosfera.

Qualità Bassa = 2; Vulnerabilità Media = 3.

Grado di sensibilità a livello locale = $Q \times V = 6$ **Sensibilità Bassa**

➤ **FASE DI CANTIERE**

Durante la fase di realizzazione dei lavori di ricomposizione le principali fonti di emissioni in atmosfera sono le seguenti:

- emissione di gas combustibili dai macchinari usati per la movimentazione del materiale;
- emissione di gas combustibili dal traffico veicolare pesante indotto dall'attività di conferimento dei materiali.

	azioni di progetto	potenziale effetto negativo	alterazioni sul sistema ATMOSFERA
fase di CANTIERE	Attività di movimentazione materiali	Contributi all'inquinamento atmosferico locale di polveri emessi da sorgenti puntuali Contributi all'inquinamento atmosferico locale di gas combustibili emessi da sorgenti puntuali	L'attività di movimentazione non comporta la produzione di polveri in ragione della natura dei materiali conferiti (terre e rocce da scavo) L'utilizzo di macchine di movimento terra per le operazioni di sistemazione morfologica, alimentate da motori diesel, determina l'emissione in atmosfera di gas combustibili in grado di modificare la qualità dell'aria
	Traffico veicolare pesante indotto	Contributi all'inquinamento atmosferico locale di gas combustibili emessi automezzi pesanti	La generazione di traffico veicolare pesante determina l'emissione in atmosfera di gas combustibili in grado di modificare la qualità dell'aria

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

Emissione di gas combustibili

Le emissioni di gas combustibili riferibili alla fase di realizzazione dei lavori di ricomposizione ambientale sono riferibili a:

- utilizzo n. 1 escavatore (potenza oltre 110 kW fino a 155 kW) per movimentazione materiale;
- utilizzo n. 1 apripista bulldozer (potenza oltre 90 kW fino a 120 kW)
- traffico veicolare pesante indotto per il conferimento dei materiali (mezzi commerciali pesanti, diesel, 25-30 ton, Euro III).

Nello specifico i lavori verranno effettuati in maniera discontinua e i mezzi impiegati in cantiere saranno in funzione per circa **6 ore/giorno** per **260 giorni lavorativi/anno**.

Per quanto riguarda il **traffico veicolare indotto**, si stimano circa **88 passaggi/giorno** in entrata ed uscita dal cantiere, vale a dire circa **10 passaggi/ora**.

FONTI EMISSIONI	TIPO EMISSIONE	LOCALIZZAZIONE	FREQUENZA
ESCAVATORE IDRAULICO	gas combustibili (motore diesel)	diffusa	6 ore/giorno per 260 giorni/anno
BULLDOZER	gas combustibili (motore diesel)	diffusa	6 ore/giorno per 260 giorni/anno

Tabella 5 - Fonti delle emissioni in atmosfera –mezzi di cantiere utilizzati per le opere di ripristino

Il progetto prevede l'utilizzo esclusivo di mezzi a norma per quanto riguarda le emissioni in atmosfera (escavatore, bulldozer e mezzi di trasporto), soggetti alle periodiche verifiche di controllo obbligatorie (revisione e controllo della qualità degli scarichi).

Per la stima delle emissioni in atmosfera dei mezzi utilizzati nel cantiere estrattivo sono stati utilizzati i valori forniti dall'INEMAR (Inventario Emissioni Aria - Regione Lombardia) per l'anno 2014. In particolare per ogni automezzo sono stati applicati i valori di emissione riportati nella tabella che segue.

CLASSIFICAZIONE	TIPO LEGISLATIVO VEICOLO	PERIODO	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM2.5	PM10	PTS
			mg/km	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km	g/km	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km
Autocarri >28-32t	Euro III - 1999/96/EC step 1	da 01/10/2001 a 30/09/2006	5,01	6.858,71	363,88	72,31	1.789,38	760,11	7,13	3,00	224,42	274,46	335,02

Al fine di simulare valori di emissione annuali prodotti durante la fase di cantiere, per i mezzi operativi, è stata applicata una velocità media giornaliera di 2 km/h per un totale di 16 km di media al giorno, mentre per gli automezzi pesanti utilizzati per il trasporto del materiale (terre e rocce da scavo) all'interno del cantiere è stata stimata una velocità media di 25 km/h per un totale di 15 km di media al giorno. I valori ottenuti di emissione annua (ton/a) sono stati confrontati nella tabella che segue con i valori di emissioni stimati per il Comune di Montecchio Maggiore (anno 2015), forniti dall'INEMAR (Inventario Emissioni Aria) e reso disponibile dalla Regione Veneto.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetto di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Sulla base dei valori di confronto ottenuti, **risulta comprovata l'assoluta limitatezza delle emissioni dovute all'attività di cantiere** in rapporto con i valori annui stimati per il Comune di Montecchio M.

In particolare gli incrementi si attestano su valori inferiori al punto percentuale per i singoli inquinati considerati.

FASE DI CANTIERE												
	N	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM2.5	PM10	PTS
Tipo macchina		mg/giorno	mg/giorno	mg/giorno	mg/giorno	mg/giorno	mg/giorno	mg/giorno	mg/giorno	mg/giorno	mg/giorno	mg/giorno
Pala gommata con potenza oltre 90 kW fino a 120 Kw	0,5	40	54.870	2.911	578	14.315	6.081	57	24	1.795	2.196	2.680
Escavatore cingolato con potenza oltre 110 Kw fino a 155 kW	1	80	109.739	5.822	1.157	28.630	12.162	114	48	3.591	4.391	5.360
Automezzo trasporto	44	3.307	4.526.749	240.161	47.723	1.180.989	501.671	4.706	1.979	148.119	181.141	221.115

EMISSIONI COMPLESSIVE	SO ₂	NO _x	COV	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	NH ₃	PM2.5	PM10	PTS
	ton/a	ton/a	ton/a	ton/a	ton/a	ton/a	ton/a	ton/a	ton/a	ton/a	ton/a
Emissioni annue totali Comune di Montecchio M.	3,40	310,00	775,00	739,00	793,00	115.000,00	7,90	3,80	28,50	33,10	34,30
Emissioni annue totali attività di cava	0,001	1,032	0,055	0,011	0,269	0,114	0,001	0,000	0,034	0,041	0,050
Incremento %	0,02%	0,33%	0,01%	0,001%	0,034%	0,000%	0,014%	0,012%	0,118%	0,125%	0,147%

Si può dunque concludere che le emissioni risultano del tutto compatibili con un quadro di impatto **non significativo** nei confronti della qualità dell'aria.

Prescrizioni operative e mitigazioni

Come già detto la produzione di polveri derivante dalle attività di movimentazione dei materiali sarà minima se non trascurabile, si prevedono comunque alcuni accorgimenti tecnici e le procedure gestionali per minimizzarne la produzione stessa e l'eventuale dispersione. In particolare si indicano le seguenti misure mitigative:

- in caso di condizioni ambientali predisponenti (terreni particolarmente asciutti, venti intensi) si dovrà procedere con la bagnatura delle aree di transito con carro-botte;
- mantenere sempre una quinta arborea arbustiva sui limiti del cantiere al fine di limitare in modo significativo la dispersione di polveri in caso di condizioni ambientali predisponenti (terreni particolarmente asciutti, venti intensi).

L'emissione di gas combustibili nell'aria dovrà essere mitigata utilizzando tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali per minimizzarne la produzione. In particolare si indicano le seguenti raccomandazioni:

- verifica periodica del corretto funzionamento dei sistemi di abbattimento dei gas di scarico delle macchine operatrici, dell'impiantistica e dei mezzi di trasporto.

Conclusioni

È possibile concludere che la realizzazione dei lavori determinerà un occasionale e temporaneo incremento di emissioni di sostanze inquinanti solo in corrispondenza dell'area direttamente interessata dalle lavorazioni.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

➤ **FASE DI ESERCIZIO**

Il principale impatto in **fase di esercizio** rispetto alla componente atmosfera, riguarda il funzionamento degli impianti tecnologici e il traffico indotto. Si stima un impatto negativo modesto in quanto presumibilmente ci sarà un aumento di emissioni di gas combustivi dovuta al traffico indotto (fruitori dell'area turistico-ricreativa); considerata la tipologia di carico dei fruitori dell'area previsto, concentrato esclusivamente nei fine settimana, si esclude che il traffico indotto possa comportare possibili modifiche della qualità dell'aria locale. Lo stesso assetto viabilistico consentirà di mantenere un traffico fluido, senza generare "picchi" di emissione di CO₂.

Per quanto riguarda le emissioni prodotte dalle strutture ricettive, si precisa che le nuove tipologie edificatorie ed i moderni sistemi di riscaldamento consentono di ottenere una sempre più sensibile riduzione delle emissioni atmosferiche. In considerazione di ciò ed in relazione alla previsione di un solo volume ricettivo dotato di riscaldamento ed impianti civili, dimensionato per circa 10 abitanti equivalenti, risulta del tutto comprovato l'assoluta limitatezza e non significatività delle emissioni in atmosfera indotte.

Per la fase di esercizio si stima, pertanto, un impatto permanente e di tipo non significativo.

17.3. AMBIENTE IDRICO: ACQUE SUPERFICIALI

L'area vasta in analisi, per quanto riguarda gli aspetti attinenti con la qualità delle acque superficiali, è condizionata in linea generale dai seguenti fattori:

- l'ambito territoriale appartiene all'alta pianura alluvionale veneta, al di sopra della fascia delle risorgive; le caratteristiche geologiche determinano, quindi la formazione di una rete idrografica poco sviluppata ed attiva in presenza di precipitazioni meteoriche significative.
- secondo il "Mappaggio della qualità biologica dei corsi d'acqua superficiali della Provincia di Vicenza" il torrente Poscola, corso d'acqua oggetto di monitoraggio più prossimo all'ambito di intervento, risulta classificato come "indice SACA: buono";
- il territorio dell'alta pianura è caratterizzato da una marcata antropizzazione, che risente indirettamente delle alterazioni del regime idrologico naturale causate da prelievi e rilasci nella parte a monte, e risente invece direttamente degli usi di tipo agricolo e industriale; inoltre è presente anche un'alterazione morfologica più o meno spinta di parte del reticolo idrografico, il quale in alcune zone è costituito prevalentemente da canali artificiali derivanti dalle opere di urbanizzazione;
- nell'alta pianura lo stato ambientale dei corsi d'acqua è prevalentemente "Non inquinato – Poco inquinato" e in misura minore inquinato.

Relativamente all'ambito locale (area di progetto ed immediato intorno) l'ambiente idrico superficiale è condizionato in linea generale dai seguenti fattori:

- la rete idrografica locale è poco sviluppata come è tipico dell'alta pianura, zona a nord della fascia delle risorgive, ed è rappresentata dai seguenti corsi d'acqua principali: il t. Poscola e il fiume Guà caratterizzati da prolungati regimi di secca;

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

- l'impianto aziendale confina a nord e ad ovest con l'ambito rinaturalizzato delle ex cave Poscola e Montorsina;
- l'area è caratterizzata dalla presenza di un potente materasso alluvionale in cui è presente un acquifero permeabile ed idraulicamente indifferenziato, ospitante una ricca falda freatica, che in generale varia da 5-10 m di profondità;
- secondo il "Mappaggio della qualità biologica dei corsi d'acqua superficiali della Provincia di Vicenza" il torrente Poscola, corso d'acqua oggetto di monitoraggio più prossimo all'ambito di intervento, risulta classificato come "indice SACA: buono";

Il progetto in esame interessa una ex area di cava avete una conformazione morfologica a "fossa", nell'area di cantiere non sono presenti corsi d'acqua. I lavori prevedono i mantenimento degli specchi d'acqua presenti.

L'elemento idrico superficiale più prossimo al sito è il torrente Poscola, situato a circa 250 m dai limiti del cantiere.

Gli interventi edilizi previsti dal progetto, relativi alla realizzazione degli edifici ad uso ricreativo, insisteranno in parte su aree già edificate e comunque poste all'esterno di corsi d'acqua o altri elementi idrici.

Le opere in progetto non comportano la produzione di acque di processo o l'immissione di acque nel sistema della rete idrica locale. Si prevede la realizzazione di un pozzo per la captazione delle acque di falda utili al mantenimento dei livelli idrici sui laghetti.

➤ **FASE DI CANTIERE**

Rispetto al reticolo idrografico, per la fase di cantiere non si individuano impatti significativi, in quanto il progetto prevede la riproposizione dei laghetti attualmente presenti.

➤ **FASE DI ESERCIZIO**

Per la fase di esercizio si stima un impatto trascurabile in quanto la fruizione dell'area non attiverà possibili scarichi o modifiche del reticolo idraulico superficiale.

In particolare, per le acque meteoriche di dilavamento del parcheggio, non è necessario prevedere trattamenti relativi alle acque di prima pioggia ai sensi del Piano di Tutela delle Acque.

Le acque nere verranno recapitate presso una trincea disperdente.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

17.4. AMBIENTE IDRICO: ACQUE SOTTERRANEE

Sulla base di quanto indicato nel quadro di riferimento ambientale l'area vasta in analisi, per quanto riguarda gli aspetti attinenti le acque sottosuperficiali, è condizionata in linea generale dai seguenti fattori:

- l'ambito territoriale appartiene alla pianura alluvionale vicentina, a monte della fascia delle risorgive;
- il territorio di Montecchi Maggiore presenta un sistema idrogeologico multifalde in pressione. Il deflusso generale delle falde in pressione è da ovest verso est.
- Il Comune di Montecchio Maggiore non presenta nel proprio territorio nessun punto di monitoraggio della qualità delle acque sotterranee;
- il PTCP della Provincia di Vicenza indica nell'ambito territoriale in analisi la presenza di acquiferi inquinati;
- il Rapporto Ambientale del PTCP della Provincia di Vicenza riporta un valore pari a 2 "impatto antropico e sostenibile" relativamente ai pozzi di prelievo di Arzignano e Brendola;
- l'ambito territoriale è caratterizzato dalla presenza di un materasso alluvionale in cui è presente un acquifero permeabile ed idraulicamente indifferenziato, ospitante una ricca falda freatica.

Relativamente all'ambito locale (area di cantiere ed immediato intorno) l'ambiente idrico sottosuperficiale è condizionato in linea generale dai seguenti fattori:

- l'area è caratterizzata dalla presenza di un potente alluvionale in cui è presente un acquifero permeabile, ospitante una ricca falda freatica;
- Il quadro conoscitivo del PAT del Comune di Montecchio Maggiore evidenzia che la quota della falda freatica, in periodi normali, risulta di poco inferiore ai 60 m s.l.m., corrispondente ad una soggiacenza media generale rispetto al piano campagna attuale dell'area di progetto di circa 0 ÷ -2 m;
- la vulnerabilità degli acquiferi secondo il Rapporto Ambientale del PTCP della Provincia di Vicenza risulta Media per l'ambito territoriale di appartenenza.

Il progetto prevede l'alzamento della quota altimetrica dei tre laghetti. Di conseguenza questi ultimi non andranno più ad intercettare la falda. Al fine di mantenere la superficie libera dei tre laghetti ad un livello altimetrico costante, si effettua il bilancio idrico dell'area. La portata idrica in ingresso servirà per colmare il deficit del bilancio idrico e verrà fornita da un pozzo che preleva l'acqua direttamente dalla falda.

Il bilancio idrico si effettua considerando il flusso d'acqua perso per evaporazione (in termini di vapore) e infiltrazione e l'apporto dato dalla precipitazione. Il bilancio idrico considerando le entrate e le uscite di flusso porta ad avere un deficit di circa 1.3 l/s, ovvero la portata che deve entrare nel sistema dei tre laghetti per compensare il deficit. Nel mese di luglio in cui si hanno le perdite maggiori, la portata in ingresso dovrà essere 4.7 l/s. La portata verrà fornita da un pozzo alimentato da pannelli fotovoltaici. La realizzazione degli interventi permetterà di regolarizzare la morfologia e garantire un adeguato apporto idrico in modo da mantenere un costante livello idrico, andando a migliorare le condizioni ambientali dell'area delle ex cave di

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

ghiaia (vulnerabilità della falda e stabilità discarica Pontesello). Si stima pertanto un impatto positivo nei confronti della componente ambientale.

DEFINIZIONE DEL GRADO DI SENSIBILITÀ

Al fine di addivenire ad un giudizio di impatto nei confronti della qualità delle acque sotterranee, in prima analisi si è definito il grado di sensibilità della componente ambientale in analisi, riferendosi alla seguente classificazione.

GRADO DI SENSIBILITÀ	PUNTEGGIO
BASSA	1 ÷ 8
MEDIA	9 ÷ 16
ALTA	17 ÷ 25

Tabella 6 – Valori del grado di sensibilità

Il grado di sensibilità (attitudine di una componente ambientale ad essere perturbata) è stato determinato in funzione della qualità e della vulnerabilità della componente in analisi secondo le classificazioni nel seguito esposte.

QUALITÀ	PUNTEGGIO	DESCRIZIONE
MOLTO BASSA	1	Acquifero molto inquinato. Rilascio di sostanze inquinanti ben definite.
BASSA	2	Acquifero inquinato. Rilascio generalizzato di sostanze a seguito di pratiche agronomiche e/o insediamenti umani e attività produttive
MEDIA	3	Acquifero inquinato. Rilascio generalizzato di sostanze a seguito di pratiche agronomiche e/o insediamenti umani
ALTA	4	Acquifero poco inquinato. Rilascio generalizzato di sostanze a seguito di pratiche agronomiche e/o insediamenti umani
MOLTO ALTA	5	Acquifero non inquinato

Tabella 7 – Criteri di definizione della qualità

VULNERABILITÀ	PUNTEGGIO	DESCRIZIONE
MOLTO BASSA	1	Acquifero non ben definito, protetto da strati impermeabili
BASSA	2	Acquifero ben definito, protetto da strati impermeabili
MEDIA	3	Acquifero non ben definito (discontinuo), non protetto da strati impermeabili
ALTA	4	Acquifero ben definito, non protetto da strati impermeabili
MOLTO ALTA	5	Acquifero ben definito, non protetto da strati impermeabili, posto in zona di ricarica della falda (a monte delle risorgive)

Tabella 8 – Criteri di definizione della Vulnerabilità

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Sistema su area vasta: l'area vasta insiste all'interno di un ambito ubicato al di sopra di un potente materasso alluvionale in cui è presente un acquifero permeabile ed idraulicamente indifferenziato, ospitante una ricca falda freatica. Il dati contenuti nel Quadro Conoscitivo della Regione del Veneto indicano uno stato complessivamente buono delle acque sotterranee.

Qualità Alta = 4; Vulnerabilità Molto Alta = 5.

Grado di sensibilità a livello di area vasta = $Q \times V = 20$ **Sensibilità Alta**

Sistema locale (ambito di progetto ed immediato intorno): l'area di progetto ricade all'interno di un ambito ubicato al di sopra di un potente materasso alluvionale in cui è presente un acquifero permeabile ed idraulicamente indifferenziato, ospitante una ricca falda freatica. Il dati contenuti nel Quadro Conoscitivo della Regione del Veneto indicano uno stato complessivamente buono delle acque sotterranee.

Qualità Alta = 4; Vulnerabilità Molto Alta = 5.

Grado di sensibilità a livello locale = $Q \times V = 20$ **Sensibilità Alta**

➤ **FASE DI CANTIERE**

Durante la fase di realizzazione dei lavori di ricomposizione ambientale le azioni in grado di produrre possibili interferenze nei confronti delle acque sotterranee sono le seguenti:

- Conferimento e movimentazione dei materiali utili alla sistemazione morfologica;
- Realizzazione opere edilizie;
- Realizzazione pozzo per emungimento acqua di falda.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

	azioni di progetto	potenziale effetto negativo	alterazioni sul sistema ACQUE SOTTERRANEE
fase di CANTIERE	Conferimento e movimentazione dei materiali	Inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose conseguente al ritiro di materiali non idonei Inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose conseguente alla rottura delle macchine operatrici e dei mezzi d'opera	Il conferimento di materiali non idonei comporta il rilascio di sostanze che potenzialmente sono in grado di modificare la qualità delle acque sottosuperficiali. La rottura dei macchinari comporta il rilascio al suolo di sostanze in grado di modificare la qualità delle acque sottosuperficiali.
	Realizzazione opere edili	Inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose conseguente alla rottura di macchinari	La rottura dei macchinari comporta il rilascio al suolo di sostanze in grado di modificare la qualità delle acque sottosuperficiali.
	Realizzazione pozzo	Interferenza con la portata di falda e con i prelievi idropotabili posti nelle vicinanze	Un eccessivo emungimento può comportare un abbassamento sulla portata della falda e una interferenza con i pozzi ad uso idropotabile

Rischio di rilascio di inquinanti

Per quanto riguarda l'attività di conferimento e movimentazione dei materiali e più in generale le operazioni svolte all'interno del sito per la realizzazione delle opere edili, nessuna di queste determina interazione diretta o indiretta con l'ambiente idrico sotterraneo.

In particolare si precisa quanto segue:

- i materiali in ingresso verranno conferiti ai sensi del D.P.R. 120/2017 e dovranno essere caratterizzati da concentrazioni dei composti ricercati inferiori ai limiti di cui alla colonna A, Tab. 1, All. 5, Titolo V Parte Quarta del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., salvo il fondo naturale;
- nel caso in cui si dovessero verificare rotture accidentali dei mezzi di cantiere, in cui vi sia uno sversamento di materiale inquinante, verranno adottate tutte le procedure per la sistemazione del danno e per la messa in sicurezza dell'area

Sulla base di quanto sopra esposto, la possibilità di dispersione di sostanze pregiudizievoli per l'ambiente e conseguente potenziale rischio di inquinamento di acque sotterranee è praticamente nulla.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarbate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

Prescrizioni operative/gestionali

Dovranno essere previsti tutti gli accorgimenti tecnici e le procedure gestionali atti a minimizzarne l'eventuale dispersione di sostanze inquinanti sull'area. In particolare si indicano le seguenti raccomandazioni:

- nell'eventualità si verificassero situazioni a rischio come sversamenti accidentali dovuti a guasti di macchinari, incidenti tra automezzi e/o sversamenti di rifiuti, gli operatori dovranno essere istruiti per intervenire prontamente con le dovute procedure di emergenza e di bonifica;
- la procedura per il conferimento e la gestione delle terre e rocce da scavo dovrà seguire il D.P.R. 120/2017 e s.m.i.;
- la ditta proponente dovrà porre in essere le opportune procedure al fine di garantire l'idoneità ambientale e la tracciabilità dei materiali conferiti.

➤ **FASE DI ESERCIZIO**

	azioni di progetto	potenziale effetto negativo	alterazioni sul sistema ACQUE SOTTERRANEE
fase di ESERCIZIO	Emungimento da pozzo	Interferenza con la portata di falda e con i prelievi idropotabili posti nelle vicinanze	Un eccessivo emungimento può comportare un abbassamento sulla portata della falda e una interferenza con i pozzi ad uso idropotabile

Rischio di eccessivo emungimento

- In considerazione della tipologia di acquifero presente nell'area, della portata di esercizio annuale del pozzo e della sua ubicazione, è possibile affermare che non si modifica la portata della falda e che esso non interferisce con i prelievi idropotabili situati tutti al di fuori di una distanza minima di circa 0.65 km.

17.5. SUOLO E SOTTOSUOLO

L'area vasta in analisi, per quanto riguarda gli aspetti attinenti il suolo e sottosuolo, è condizionata in linea generale dai seguenti fattori:

- l'ambito territoriale di appartenenza è posto all'interno dell'alta pianura vicentina, costituita da un potente materasso alluvionale, caratterizzato da sedimenti prevalentemente ghiaiosi. Si tratta di depositi fluvio-glaciali e fluviali, legati alle attività congiunte dei torrenti Chiampo, Agno e Poscola;
- l'andamento del piano di campagna è tipicamente sub-pianeggiante interrotto dall'introduzione, da parte dell'attività dell'uomo, di nuovi elementi morfologici; l'incessante opera di edificazione, trasformazione agraria e di canalizzazione, soprattutto minore, ha comportato una sostanziale trasformazione delle caratteristiche fisiche dell'ambiente naturale;

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

- I suoli dell'alta pianura sono in gran parte utilizzati a seminativo, con una prevalenza delle colture più produttive e redditizie, specificatamente il mais, per il quale gli apporti meteorici sono in grado di garantire il soddisfacimento delle esigenze idriche, spesso con l'aiuto dell'irrigazione di soccorso;
- Secondo la Carta dei Suoli del Veneto, l'ambito presenta suoli moderatamente profondi, tessitura moderatamente fine con scheletro frequente in superficie, tessitura grossolana con scheletro molto abbondante nel substrato, non calcarei e subalcalini in superficie, estremamente calcarei e alcalini nel substrato, con rivestimenti di argilla, drenaggio da buono a moderatamente rapido, falda assente.

Relativamente all'ambito locale (area di progetto ed immediato intorno) il suolo è condizionato in linea generale dai seguenti fattori:

- l'area oggetto dei lavori ricade all'interno di un ex abito estrattivo ove la componente suolo originaria risulta alterata dalle pregresse operazioni di cava;
- l'area di studio è caratterizzata dalla presenza di depositi alluvionali costituiti da ghiaia e sabbia immerse in abbondante matrice fine.

Definizione del grado di sensibilità

Al fine di addivenire ad un giudizio di impatto nei confronti della qualità della componente suolo, in prima analisi si è definito il grado di sensibilità della componente ambientale in analisi, riferendosi alla seguente classificazione.

GRADO DI SENSIBILITA'	PUNTEGGIO
BASSA	1 ÷ 8
MEDIA	9 ÷ 16
ALTA	17 ÷ 25

Tabella 9 – Valori del grado di sensibilità

Il grado di sensibilità (attitudine di una componente ambientale ad essere perturbata) è stato determinato in funzione della qualità e della vulnerabilità della componente in analisi secondo le classificazioni nel seguito esposte.

QUALITA'	PUNTEGGIO	DESCRIZIONE
MOLTO BASSA	1	Terreni di qualità molto bassa per tessitura e chimica; permettono solo coltivazioni forzate di basso pregio (seminativi) con produzioni scadenti
BASSA	2	Terreni di qualità bassa per tessitura e chimica; permettono solo coltivazioni di basso pregio (seminativi) con produzioni limitate
MEDIA	3	Terreni discreti per tessitura e chimica; permettono la coltivazione di pregio non elevato (seminativi) con buone produzioni.
ALTA	4	Terreni buoni per tessitura e chimica; permettono coltivazioni anche altamente specializzate (produzioni doc, dop, ecc.) con buone produzioni o coltivazioni di pregio minori (seminativo) con produzione ottima.
MOLTO ALTA	5	Terreni ottimi per tessitura e chimica; permettono coltivazioni anche altamente specializzate (produzioni doc, dop, ecc.) con ottime produzioni.

Tabella 10 - Criteri di definizione della qualità

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

VULNERABILITA'	PUNTEGGIO	DESCRIZIONE
MOLTO BASSA	1	Spessore del terreno vegetale compreso tra 50 – 100 cm, su substrati di terreni mediamente permeabili (limosi)
BASSA	2	Spessore del terreno vegetale compreso tra 50 – 100 cm, su substrati di terreni poco permeabili (argillosi)
MEDIA	3	Spessore del terreno vegetale < 50, su substrati di terreni fini, poco permeabili (argillosi)
ALTA	4	Spessore del terreno vegetale compreso tra 50 – 100 cm, su substrati rocciosi o ghiaiosi
MOLTO ALTA	5	Spessore del terreno vegetale < 50, su substrati rocciosi o ghiaiosi

Tabella 11 - Criteri di definizione della vulnerabilità

Sistema su area vasta : a livello di area vasta, i terreni vegetali (spessore di circa 40 cm) consentono produzioni di pregio minore, ma con buone produzioni.

Qualità Media = 3; Vulnerabilità Molto alta = 5.

Grado di sensibilità a livello di area vasta = $Q \times V = 15$ **Sensibilità Media**

Sistema locale (ambito di progetto ed immediato intorno): l'area di progetto è ubicata all'interno di una ex cava rinaturalizzata.

Qualità Media = 3; Vulnerabilità Molto alta = 5.

Grado di sensibilità a livello di area vasta = $Q \times V = 15$ **Sensibilità Media**

➤ **FASE DI CANTIERE**

La fase di realizzazione dei lavori prevede le seguenti azioni potenziali su suolo e sottosuolo:

- rischio di alterazione della morfologia dei luoghi;
- rischio di inquinamento del sistema suolo-sottosuolo a causa di sversamenti accidentali di sostanze inquinanti da automezzi;
- asportazione del terreno vegetale e di parte del materiale ghiaioso sottostante (consumo di risorse non rinnovabili);

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

	azioni di progetto	potenziale effetto negativo	alterazioni sul sistema SUOLO E SOTTOSUOLO
fase di CANTIERE	Operazioni di movimento terra per il ripristino morfologico	Rischio di modifica delle morfologie dei luoghi	I movimenti terra possono alterare la morfologia dei luoghi
		Rischio di inquinamento del sistema suolo-sottosuolo a causa di sversamenti accidentali di sostanze inquinanti dai mezzi operativi	Il versamento accidentale di carburanti e lubrificanti possono determinare inquinamento più o meno significativo del sistema suolo-sottosuolo
		Asportazione della parte superficiale di terreno e di parte del materiale ghiaioso sottostante	La realizzazione di movimenti terra presuppone il consumo di risorse naturali attraverso lo scoticamento anche di suoli vegetali attuali e l'asportazione definitiva di una parte del substrato (risorsa non rinnovabile)

Il potenziale impatto sulla componente suolo è stato valutato considerando i seguenti aspetti:

- **GEOMORFOLOGIA-GEOLITOLOGIA:** intesa come modifica della situazione fisica e litologica del suolo;
- **RISCHIO IDRAULICO:** valuta l'incidenza della realizzazione del progetto rispetto allo stato attuale del sistema idraulico del luogo di attuazione;
- **CONSUMO DI SUOLO:** considera la quantità di suolo sottratto per la realizzazione dell'opera;

Modifica morfologica

Per la componente geomorfologica si stima un impatto positivo modesto in quanto gli interventi di piano consentiranno di portare a compimento le opere di ripristino e recupero del sito.

L'intervento di ricomposizione consentirà di consolidare la scarpata verso la discarica comunale Pontesello, in quanto quest'ultima presenta numerosi cedimenti che vanno a indebolire la discarica stessa, rischiando di mettere a stretto contatto i rifiuti con le acque di falda.

L'area secondo la carta delle fragilità rientra in zone non idonea/idonea a condizione.

Il progetto di ricomposizione consentirà di diminuire l'attuale rischio di instabilità geomorfologica locale, consolidando le scarpate, riportando angoli di equilibrio naturali e utilizzando materiali e tecniche in grado di garantire maggiore stabilità rispetto alle condizioni attuali.

Il modello di calcolo è mostrato di seguito. Per essere a favore di sicurezza, si è modellizzata la presenza dell'acqua all'interno del lago con una pressione fittizia corrispondente all'altezza dell'acqua stessa. Il livello del lago è stato preso coincidente con il livello massimo di riempimento del lago stesso.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

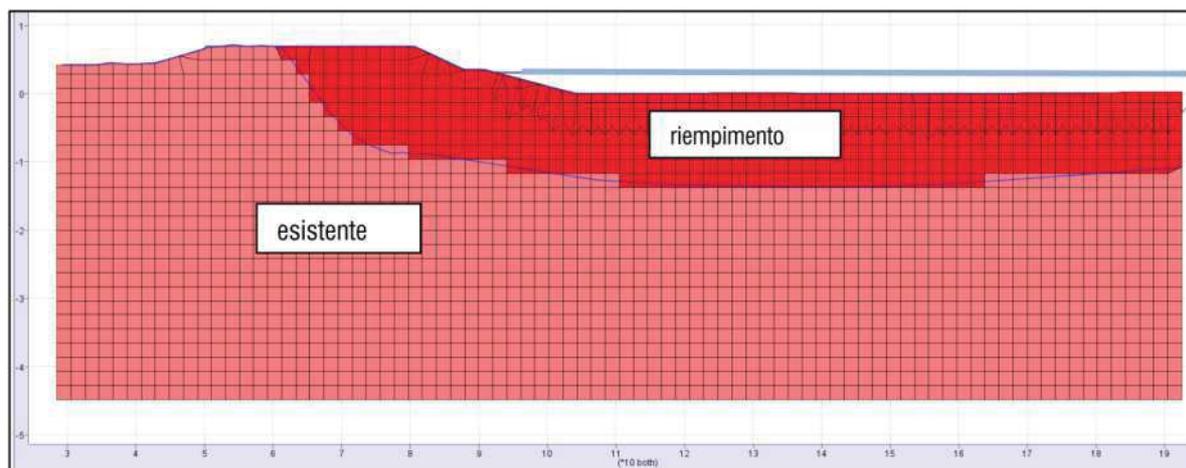


Figura 62 - Modello di calcolo per la stabilità globale. In azzurro il livello dell'acqua all'interno del lago

Rischio idraulico

Il rischio idraulico si stima di impatto trascurabile, in quanto, l'area non risulta soggetta a tale problematica. La ricreazione dei laghetti dovrà garantire un apporto idrico adeguato a mantenere costante la quota della superficie libera dei laghetti durante il periodo primaverile e estivo.

I lavori prevedono di regolarizzare la quota del fondo dei laghetti che verrà rialzata rispetto alla attuale. Il fondo verrà impermeabilizzato con uno strato di 50 cm di argilla. Lo stato di argilla deve avere un coefficiente di permeabilità minore o uguale a 10^{-6} cm/s, in modo tale da ridurre al minimo l'infiltrazione dell'acqua nel terreno.

Il progetto, come detto precedentemente, prevede l'alzamento della quota altimetrica dei tre laghetti. Di conseguenza, i laghetti non andranno più ad intercettare la falda. Al fine di mantenere la superficie libera dei tre laghetti ad un livello altimetrico costante, si effettua il bilancio idrico dell'area. La portata idrica in ingresso servirà per colmare il deficit del bilancio idrico e verrà fornita da un pozzo che preleva l'acqua direttamente dalla falda.

Il bilancio idrico si effettua considerando il flusso d'acqua perso per evaporazione (in termini di vapore) e infiltrazione e l'apporto dato dalla precipitazione.

Il pozzo che fornirà l'acqua necessaria per colmare il deficit del bilancio idrico tra evaporazione, infiltrazione e precipitazione sarà collegato al primo laghetto, quello nella parte nord-ovest dell'area di intervento, e attraverso dei canali di collegamento tra i laghetti, si arriverà al riempimento totale. In relazione a quanto sopra esposto, non si stimano possibili azioni in grado di determinare un aggravio del sistema idraulico locale e di area vasta.

Consumo di suolo

Infine, sotto l'aspetto dell'uso del suolo si evidenzia che l'intervento di ricomposizione riporterà di fatto l'attuale destinazione d'uso del suolo (bosco igrofilo, specchi lacustri e radure a verde) senza introdurre variazioni apprezzabili in termini di aree a verde.

Nello specifico, gli interventi di progetto insisteranno su superfici caratterizzate per buona parte dalla presenza di vegetazione spontanea, ripristinando, una volta terminata la fase di cantiere, gli usi del suolo attuali. Non si ravvisa pertanto la possibilità di attivare azioni in grado di comportare la riduzione di superficie agricola utilizzata (SAU) in quanto la variante urbanistica,

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

funzionale alle opere di progetto, non comporta consumo di suolo o previsioni diverse rispetto alle azioni strategiche previste dal Piano di Assetto del Territorio comunale.

Sversamenti accidentali di sostanze inquinanti da automezzi

L'utilizzo dei mezzi di cantiere può causare il versamento accidentale di carburanti e lubrificanti in grado di determinare inquinamento più o meno significativo del sistema suolo-sottosuolo. Al fine di contenere il rischio e di gestire gli eventuali sversamenti sono state individuate specifiche prescrizioni operative/misure di mitigazione riportate nel seguito.

Prescrizioni operative e Mitigazioni

- In caso di rinvenimento di rifiuti i lavori dovranno essere tempestivamente interrotti dando opportuna segnalazione, procedendo successivamente alla caratterizzazione chimico-fisica e allo smaltimento del rifiuto presso idonei siti autorizzati.
Dovranno essere previsti tutti gli accorgimenti tecnici e le procedure gestionali atti a minimizzarne l'eventuale dispersione di sostanze inquinanti. In particolare si indicano le seguenti raccomandazioni:
- nell'eventualità si verificassero situazioni a rischio come sversamenti accidentali dovuti a guasti di macchinari, incidenti tra automezzi e/o sversamenti di sostanze pericolose (oli o carburanti), gli operatori dovranno essere istruiti per intervenire prontamente con le dovute procedure di emergenza e di bonifica;
- I terreni utilizzati per il riempimento dovranno essere caratterizzati da concentrazioni dei composti ricercati inferiori ai limiti di cui alla colonna A, Tab. 1, All. 5, Titolo V Parte Quarta del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- La morfologia dell'area e dei laghetti, e le metodologie costruttive dovranno trovare rispondenza a quanto descritto negli elaborati progettuali.

Conclusioni

Sulla base di quanto riportato, si può affermare che l'intervento consentirà di apportare dei miglioramenti sull'assetto geomorfologico locale, diminuendo le attuali condizioni di rischio. Se correttamente gestito, il cantiere e la realizzazione dei lavori non comportano ripercussioni negative sulla componente suolo-sottosuolo.

➤ **FASE DI ESERCIZIO**

Non valutata

17.6. TRAFFICO E VIABILITA'

Il territorio amministrativo comunale di Montecchio Maggiore si caratterizza per i seguenti fattori:

- accentuato policentrismo in prossimità delle aree insediative e produttive, riprodotto da un fitto reticolato;
- sulla base dell'attualizzazione dei dati del rapporto SIRSE per il periodo 2000-2006 i flussi di traffico totale lungo la SP 246 "Recoaro" si attesta su valori di circa 15.600 veicoli giorno (traffico medio giornaliero), mentre il traffico commerciale pesante, lungo il medesimo tratto viario, risulta di circa 1.600 veicoli giorno (traffico medio giornaliero);

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Per quanto riguarda l'area di progetto:

- l'area risulta ubicata lungo la strada provinciale SP 33, idonea per il transito di traffico veicolare commerciale e direttamente servita dalla SP 246 "Recoaro".

DEFINIZIONE DEL GRADO DI SENSIBILITÀ

Al fine di addivenire ad un giudizio di impatto nei confronti della viabilità, in prima analisi si è definito il grado di sensibilità della componente ambientale in analisi, riferendosi alla seguente classificazione.

GRADO DI SENSIBILITA'	PUNTEGGIO
BASSA	1 ÷ 8
MEDIA	9 ÷ 16
ALTA	17 ÷ 25

Tabella 12 – Valori del grado di sensibilità

Il grado di sensibilità (attitudine di una componente ambientale ad essere perturbata) è stato determinato in funzione della qualità e della vulnerabilità della componente in analisi secondo le classificazioni nel seguito esposte.

QUALITA'	PUNTEGGIO	DESCRIZIONE
MOLTO BASSA	1	Struttura viaria ridotta: assenza di direttrici principali, strade comunali e vicinali poco ramificate.
BASSA	2	Struttura viaria sufficiente: assenza di direttrici principali, strade comunali e vicinali ben ramificate.
MEDIA	3	Struttura viaria sviluppata: presenza di direttrici principali di interesse intercomunale (strade provinciali).
ALTA	4	Struttura viaria ben sviluppata: presenza di direttrici principali di interesse interprovinciale (strade statali).
MOLTO ALTA	5	struttura viaria molto sviluppata: presenza di innesti su direttrici a interesse interregionale o di grande flusso (autostrade e tangenziali).

Tabella 13 – Criteri di definizione della qualità

VULNERABILITA'	PUNTEGGIO	DESCRIZIONE
MOLTO BASSA	1	Traffico molto sostenuto.
BASSA	2	Traffico sostenuto.
MEDIA	3	Traffico di entità media.
ALTA	4	Traffico ridotto.
MOLTO ALTA	5	Traffico molto ridotto.

Tabella 14 – Criteri di definizione della vulnerabilità

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Sistema su area vasta: a livello di area vasta, si evidenzia la presenza di una rete viaria locale ben sviluppata e un elemento viario provinciale (SP246) caratterizzato da un livello di traffico sostenuto.

Qualità Media = 3; Vulnerabilità Bassa = 2.

Grado di sensibilità a livello di area vasta = $Q \times V = 6$ **Sensibilità Bassa**

Sistema locale (ambito di progetto ed immediato intorno): l'area di progetto ricade all'interno di un ambito direttamente servito dalla SP 33 e dalla SP 246.

Qualità Media = 3; Vulnerabilità Media = 3.

Grado di sensibilità a livello locale = $Q \times V = 9$ **Sensibilità Media**

➤ **FASE DI CANTIERE**

Gli effetti dell'attività di conferimento dei materiali utili alla sistemazione ambientale sul sistema viabilistico locale si possono identificare in due diversi aspetti: modifiche dei flussi stradali, modifiche totali o di punta dei flussi.

	azioni di progetto	potenziale effetto negativo	alterazioni sul sistema TRAFFICO VEICOLARE
fase di CANTIERE	Traffico veicolare commerciale indotto dall'attività di conferimento dei materiali utili alla sistemazione ambientale	Alterazioni nei livelli e nella distribuzione del traffico sul territorio interessato	L'attività di sistemazione ambientale potrà comportare, indirettamente, attraverso il traffico indotto, un sovraccarico locale di traffico sulla viabilità locale e più in generale una diminuzione dei livelli di servizio.

Le interazioni con il flusso stradale possono essere valutate sia dal punto di vista dei flussi complessivi, sia dal punto di vista degli accessi nei momenti di punta.

Il progetto in esame non produce una nuova domanda di mobilità nel seguito valutata nel suo complesso, anche in relazione alle attività produttive in corso nel contesto territoriale. I quantitativi di materiali in ingresso sono stimati in circa 1.034.600 mc.

Si prevede che i volumi di **traffico veicolare nella durata del cantiere**, siano costituiti da **mezzi commerciali pesanti**, adibiti al trasporto di terre e rocce da scavo.

La fase di cantiere produrrà una nuova domanda di mobilità in quanto il conferimento delle terre e rocce da scavo per le operazioni di ricomposizione ambientale comporteranno possibili variazioni apprezzabili rispetto all'attuale volume di traffico pesante presente lungo la viabilità locale e sovraordinata.

Il traffico veicolare previsto dal progetto di ricomposizione sarà costituito da mezzi pesanti (autocarri con portata di circa 18 mc), adibiti al trasporto dei materiali in ingresso da utilizzarsi per la ricomposizione ambientale; i valori di flusso sono stati calcolati come affluenze orarie in una giornata-tipo lavorativa.

Sulla base delle informazioni relative ai quantitativi di terre e rocce da scavo da conferire nel quinquennio autorizzato (1.034.600 mc) si è quindi stimato un traffico veicolare pesante in entrata ed uscita pari a 88 passaggi/giorno (44 automezzi pesanti/giorno).

Per quanto riguarda la stima relativa ai flussi orari si è considerato un arco temporale di 8 ore; ne deriva un flusso medio orario di circa **10 passaggi/ora**.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

Il sito oggetto di ricomposizione ambientale è ubicato lungo Strada Provinciale 33 "Montorsina" (via Ponte Guà) che collega Montecchio Maggiore con il Comune di Montorso. La stessa SP 33 si immette direttamente nella SP 246 (variante) asse viario di collegamento tra il casello autostradale di Montecchio Maggiore (A4) e le zone produttive del territorio della valle dell'Agno (Trissino, Castelgomberto, Cornedo Vicentino, Valdagno e Recoaro).

Per l'ingresso e l'uscita dall'area di cantiere verrà utilizzata l'attuale viabilità interna, utilizzando l'accesso esistente lungo via via Ponte Guà (SP 33).

Nel dettaglio i mezzi in entrata ed uscita percorreranno un tratto di circa 300 m lungo via Ponte Guà (SP 33 "Montorsina") fino all'intersezione con la SP 246; da qui svolteranno in numero variabile in direzione nord (Trissino-Valdagno) o sud (Montecchio Maggiore – Vicenza – Autostrada A4) a seconda del luogo di provenienza dei materiali utili per la ricomposizione.

Per i trasporti verranno utilizzati automezzi pesanti con portata a pieno carico di circa 18 mc. Nel seguito si riporta il riepilogo della viabilità interessata dai flussi di automezzi pesanti durante la fase di cantiere.

DENOMINAZIONE	TIPO VIABILITA'	LUNGHEZZA TRATTA INTERESSATA
S.P. 33 "Montorsina" (Via Ponte Guà)	Strada provinciale di collegamento tra Montecchio Maggiore e Montorso.	300 m
S.P. 246 variante	Strada provinciale di collegamento tra il casello autostradale di Montecchio Maggiore (A4) e i comuni della valle dell'Agno.	> 5 km

Tabella 15 - Percorso dei mezzi in entrata ed uscita dal cantiere di ricomposizione

I percorsi dei mezzi conferenti presso il sito risultano interessare esclusivamente elementi viari di rango provinciale, adeguatamente dimensionati e realizzati per il transito di automezzi pesanti. Si precisa, inoltre, che gli elementi viari sopra individuati non interessano zone residenziali.

Rilevamento del traffico veicolare

Al fine di determinare i flussi veicolari che caratterizzano la viabilità interessata dal traffico indotto dal progetto in esame, nel giorno 07.10.2020 è stato eseguito un rilievo strumentale (utilizzo di una centralina automatica Tmsa Icoms) lungo **via Ponte Guà (SP 33)**. Il punto di rilevamento utilizzato per le indagini condotte è riportato nella cartografia che segue.

Punto di rilevamento	Ubicazione	Flussi totali 7.00-19.00		Flussi medi orari	
		Totali veicoli	Mezzi pesanti	Totali veicoli	Mezzi pesanti
1	Via Ponte Guà	4.237	620	326	48

Tabella 16 - Riepilogo dei flussi veicolari in corrispondenza dei punti di rilevamento

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

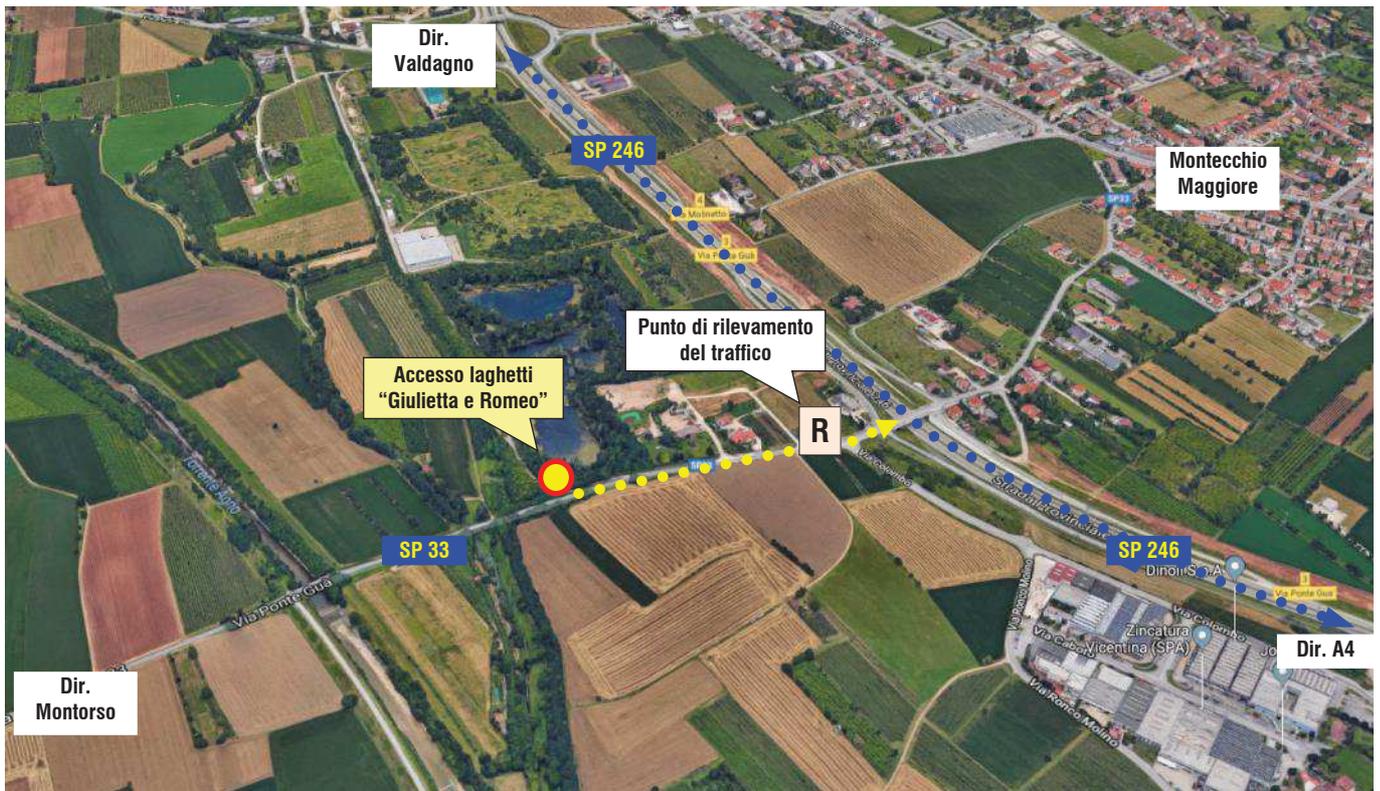


Figura 63 - Individuazione della viabilità interessata. Con linea gialla punteggiata, il tratto di SP 33 (via Ponte Guà) interessato dai passaggi in entrata ed uscita dal sito in esame. Con linea blu punteggiata la SP 246 variante.

Analisi dell'impatto lungo la Via Ponte Guà (SP 33 Montorsina)

La fase di cantiere determinerà una generazione di traffico veicolare pesante lungo Via Ponte Guà (per un tratto di circa 300 m fino all'innesto con la SP 246 (viabilità sovraordinata di collegamento con il casello A4 o con la valle dell'Agno) pari a circa 10 transiti/ora.

Una volta immessi in via Ponte Guà i flussi si diramano principalmente verso la SP 246 e secondariamente si distribuiranno in modo uniforme lungo la direttrice nord (5 transiti/ora) e sud (5 transiti/ora) della stessa provinciale.

Ciò premesso il traffico veicolare indotto dal cantiere comporterà un aumento del 20% (veicoli commerciali pesanti) rispetto all'attuale traffico lungo via Ponte Guà (SP 33 Montorsina).

Trattandosi di un'arteria relativamente sviluppata, caratterizzata da un flusso costante di mezzi commerciali, l'impatto dovuto ai mezzi connessi con la fase di cantiere risulterà ragionevolmente sostenibili, anche in relazione al breve tratto interessato (circa 300 m).

Le considerazioni sopra esposte permettono di esprimere un giudizio di non significatività dell'impatto nei confronti della suddetta componente viaria e di escludere possibili variazioni rispetto agli attuali livelli di servizio (LOS) del tratto in analisi di Via Ponte Guà.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Analisi dell'impatto lungo la SP 246 "Recoaro"

La fase di progetto determinerà una generazione di traffico veicolare commerciale pesante lungo la SP 246 (sistema di area vasta/viabilità sovraordinata) pari a circa 10 transiti/ora distribuiti in ugual misura in direzione sud (casello autostradale A4) e nord (valle dell'Agno).

Trattandosi di un'importante arteria di grande comunicazione, relativamente sviluppata, caratterizzate da un flusso costante di mezzi commerciali, l'impatto dovuto ai mezzi generati dalla fase di cantiere non risulterà distinguibile.

Conclusioni e Prescrizioni operative e gestionali

Il traffico pesante indotto dalla fase di cantiere pur determinando impegni significativi a carico della viabilità locale (via Ponte Guà) non può comunque rappresentare un elemento di potenziale disturbo in quanto reversibile al termine dei cinque anni della fase e in relazione al breve tratto interessato (300 m); si riportano nel seguito le prescrizioni operative, tecniche e gestionali tese ad annullare o a ridurre i potenziali effetti residui:

- individuare i percorsi più idonei per il transito dei mezzi pesanti, prevedendo l'utilizzo di tratti di viabilità il più possibile esterni alle aree urbanizzate e con minori volumi di traffico;
- dovranno, comunque, essere attuati interventi mitigativi di tipo informativo, comunicando all'eventuale popolazione coinvolta la durata complessiva dei lavori e le fasce orarie giornaliere in cui verranno svolte le attività di trasporto, al fine di evitare disagi nelle fasce orarie protette.

Le considerazioni sopra esposte permettono di esprimere un giudizio di impatto "negativo basso" nei confronti della suddetta componente viaria.

➤ FASE DI ESERCIZIO

Durante la fase di esercizio si assisterà ad una fruizione dell'area turistico-ricreativa prevalentemente durante i fine settimana; pertanto i flussi di traffico non tenderanno a sovrapporsi con quelli relativi al pendolarismo lavorativo.

	azioni di progetto	potenziale effetto negativo	alterazioni sul sistema TRAFFICO VEICOLARE
fase di ESERCIZIO	Traffico veicolare leggero in entrata/uscita dall'area turistico-ricreativa	Alterazione nei livelli e nella distribuzione del traffico sulla viabilità locale	La generazione di traffico veicolare leggero indotto può comportare impegni significativi dalla viabilità locale

Ad ogni modo, viste le dimensioni dei volumi ricettivi (10 abitanti equivalenti) e le ridotte dimensioni dell'area non si stimano afflussi tali da determinare possibili aggravii o criticità nei confronti della viabilità locale, anche in relazione alla tipologia viabilistica a servizio dell'ara (strada provinciale).

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

17.7. RUMORE

L'area vasta in analisi, per quanto riguarda gli aspetti attinenti con la rumorosità, è condizionata in linea generale dai seguenti fattori:

- le principali sorgenti sonore, rilevabili su area vasta, sono collegabili al traffico veicolare stradale relativo alle più importanti infrastrutture viarie presenti nel territorio con particolare riferimento Strada Provinciale 246.

Questa manifesta un elevato passaggio di veicoli di ogni tipologia e dimensione.

Relativamente all'ambito locale (area di cantiere ed immediato intorno), la rumorosità locale è condizionata in linea generale dai seguenti fattori:

- Secondo il Piano di Classificazione Acustica il valore limite assoluto di immissione per il periodo diurno è di 65 dB(A), mentre per il periodo notturno il limite di immissione è di 60 dB(A);
- le principali sorgenti sonore rilevabile nei pressi del sito aziendale sono dovute principalmente al traffico veicolare sulle strade limitrofe l'impianto aziendale (SP 33 e SP 246) e all'attività della ditta Scapin SRL;
- I ricettori sensibili si possono identificare con le abitazioni civili più vicine all'area aziendale, poste ad una distanza di circa 100 m rispetto al lato sudest dell'area di intervento.



Figura 64 – Estratto Ortofoto con indicazione recettori

Definizione del grado di sensibilità

Al fine di addivenire ad un giudizio di impatto nei confronti della rumorosità ambientale, in prima analisi si è definito il grado di sensibilità della componente ambientale in analisi, riferendosi alla seguente classificazione.

GRADO DI SENSIBILITA'	PUNTEGGIO
BASSA	1 ÷ 8
MEDIA	9 ÷ 16
ALTA	17 ÷ 25

Tabella 17 – Valori del grado di sensibilità

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

Il grado di sensibilità (attitudine di una componente ambientale ad essere perturbata) è stato determinato in funzione della qualità e della vulnerabilità della componente in analisi secondo le classificazioni nel seguito esposte.

QUALITA'	PUNTEGGIO	DESCRIZIONE
MOLTO BASSA	1	Ambiente con rumore di fondo avvertibile
BASSA	2	Ambiente con rumore di fondo generalmente avvertibile
MEDIA	3	Ambiente con rumore di fondo periodicamente avvertibile
ALTA	4	Ambiente con rumore di fondo poco avvertibile
MOLTO ALTA	5	Assenza di sorgenti di emissioni significative di rumore

Tabella 18 – Criteri di definizione della qualità

VULNERABILITA'	PUNTEGGIO	DESCRIZIONE
MOLTO BASSA	1	La qualità dell'ambiente è modificabile attraverso interventi strutturali particolarmente impegnativi sul territorio
BASSA	2	La qualità dell'ambiente è modificabile attraverso interventi strutturali sul territorio
MEDIA	3	La qualità dell'ambiente è modificabile attraverso interventi puntuali diretti al contenimento delle emissioni di numerose sorgenti.
ALTA	4	La qualità dell'ambiente è modificabile attraverso interventi puntuali diretti al contenimento delle emissioni di diverse sorgenti.
MOLTO ALTA	5	La qualità dell'ambiente è modificabile attraverso interventi puntuali diretti

Tabella 19 – Criteri di definizione della vulnerabilità

Sistema su area vasta: a livello di area vasta, si evidenzia la presenza di un elemento viario provinciale (SP46) in grado di influire in modo significativo nei confronti dei livelli di rumorosità.

Qualità Bassa = 2; Vulnerabilità Bassa = 2.

Grado di sensibilità a livello di area vasta = $Q \times V = 4$ **Sensibilità Bassa**

Sistema locale (ambito di progetto ed immediato intorno): l'area di progetto ricade all'interno di un ambito dove il rumore residuo di fondo risulta caratterizzato dal traffico veicolare lungo la SP 33 e la SP 246.

Qualità Bassa = 2; Vulnerabilità Bassa = 2.

Grado di sensibilità a livello locale = $Q \times V = 4$ **Sensibilità Bassa**

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

➤ **FASE DI CANTIERE**

Durante la fase di cantiere le fonti di rumorosità significative verso l'ambiente esterno sono riconducibili a:

- utilizzo macchine operatrici per la sistemazione delle terre e rocce da scavo;
- utilizzo macchine operatrici per la realizzazione delle opere edili;
- traffico veicolare indotto.

	azioni di progetto	potenziale effetto negativo	alterazioni sul sistema RUMORE
fase di CANTIERE	Utilizzo macchine operatrici	Disturbo nei confronti di ricettori sensibili	Si prevede l'impiego di macchine operatrici di movimento terra che costituiscono sorgente potenziale di inquinamento sonoro.
	Traffico veicolare indotto	Disturbo nei confronti di ricettori sensibili	Si prevede la generazione di traffico veicolare che costituisce sorgente potenziale di inquinamento sonoro.
	Utilizzo macchinari per realizzazione opere edili	Disturbo nei confronti di ricettori sensibili	Si prevede l'impiego di macchine operatrici che costituiscono sorgente potenziale di inquinamento sonoro.

Per l'individuazione dell'area di appartenenza dell'ara in esame, si è fatto riferimento alla zonizzazione acustica del territorio, realizzata dal Comune di Montecchio Maggiore secondo quanto disposto dall'art. 6 della Legge Quadro 447 del 26 Ottobre 1995 e relativo D.P.C.M. del 14 Novembre 1997.

L'ara ricade in parte in Fascia B di pertinenza per strade extraurbane principali, ed in parte in Classe III "Aree di tipo misto".

Per quanto riguarda la "Fascia B di pertinenza acustica per strade extraurbane principali" secondo quanto stabilito dal D.P.R. N° 142/04 il Piano prevede un Valore di soglia di Leq(A) pari a 65 dB(A) per il periodo diurno.

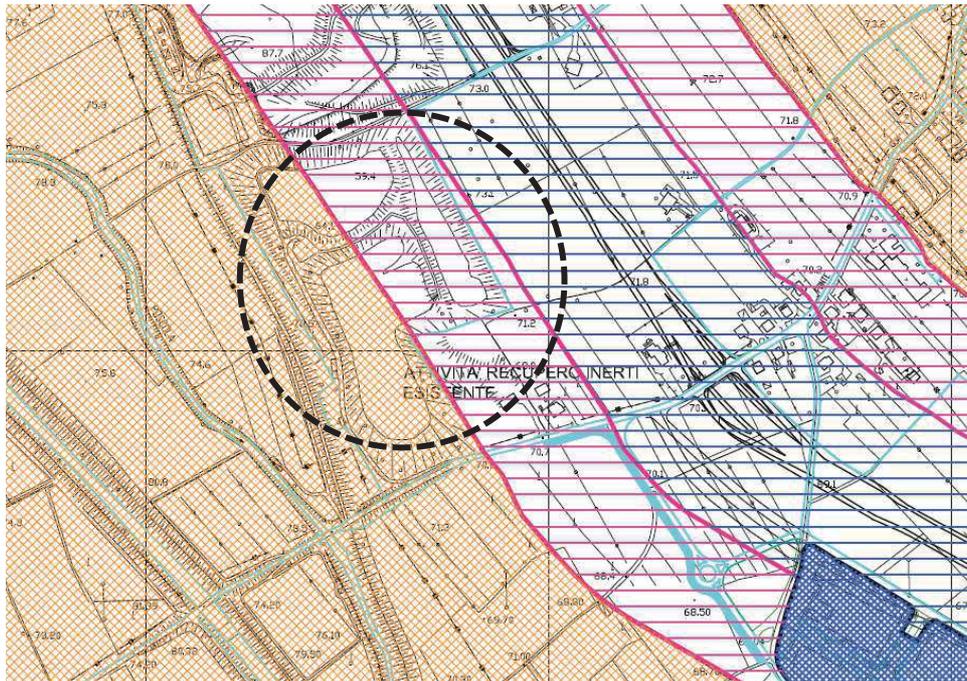
Come descritto nella relazione illustrativa della zonizzazione acustica approvata dal Comune di Montecchio Maggiore, all'interno di tali fasce, i limiti di immissione riguardano solo il rumore derivante da infrastrutture stradali.

All'interno di tali fasce, tutte le altre sorgenti di rumore (che non derivano da infrastrutture stradali) dovranno sottostare ai limiti della classe IV, definita (DPCM 14/11/97) come area con intensa attività umana, ovvero area in prossimità di strade di grande comunicazione e linee ferroviarie.

Per tali aree è previsto per il periodo diurno un valore limite assoluto di immissione di Leq(A) pari a 65 dB(A) per il periodo diurno, un Valore limite assoluto di emissione di Leq(A) pari a 60 dB(A) ed un limite differenziale di immissione pari a 5 dB(A).

Per la Classe III "Aree di tipo misto" è previsto per il periodo diurno un valore limite assoluto di immissione di Leq(A) pari a 60 dB(A) per il periodo diurno, un Valore limite assoluto di emissione di Leq(A) pari a 55 dB(A) ed un limite differenziale di immissione pari a 5 dB(A).

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza



LEGENDA					
	confine comunale		rilevamento fonometrico		
	scuole-ospedale		limite di zonizzazione acustica		
	manifestazioni di massa		limite di zonizzazione urbanistica		
CLASSE		LIMITI MAX DI IMMISSIONE Leq In dB (A)		LIMITI MAX DI EMISSIONE Leq In dB (A)	
		diurno	notturno	diurno	notturno
	classe I: aree particolarmente protette	50 dB	40 dB	45 dB	35 dB
	classe II: aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55 dB	45 dB	50 dB	40 dB
	classe III: aree di tipo misto	60 dB	50 dB	55 dB	45 dB
	classe IV: aree di intensa attività umana	65 dB	55 dB	60 dB	50 dB
	classe V: aree prevalentemente Industriali	70 dB	60 dB	65 dB	55 dB
	classe VI: aree esclusivamente Industriali	70 dB	70 dB	65 dB	65 dB
	fascia di transizione tra V e III ml 50,00	LIMITI DEI Leq VARIAZIONE LINEARE TRA I VALORI DELLE CLASSI SEPARATE			
	fascia di transizione tra III IV e I ml 50,00				
	fascia di transizione tra V e I ml 100,00				
DPR N. 142/2004 TAB. STRADE ESISTENTI: LIMITI DERIVANTI DAL SOLO RUMORE PRODOTTO DALLE INFRASTRUTTURE STRADALI.					
* per le scuole vale il solo limite diurno		scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		altri ricettori	
		diurno	notturno	diurno	notturno
	fascia A DPR n 142/2004 ml 100 per ciascun lato	50 dB	40 dB	70 dB	60 dB
	fascia B DPR n 142/2004 ml 150 su ciascun lato per autostrade e strade extraurbane, ml 100 su ciascun lato per urbane di scorrimento	50 dB	40 dB	65 dB	55 dB

Figura 65 - Estratto dal Piano di Classificazione acustica del Comune di Montecchio Maggiore.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Caratteristiche acustiche dei macchinari

Per quanto riguarda i macchinari e le attrezzature utilizzate nel cantiere, immesse in commercio o messe in servizio successivamente alla data di entrata in vigore del D.Lgs 262/2002 "Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto", rispetteranno i valori limite in termini di potenza sonora stabiliti dallo stesso. Le principali attrezzature e macchinari che durante la fase di cantiere possono costituire sorgenti sonore di rilevante entità sono riportate nel prospetto che segue. Si precisa che l'escavatore e il bulldozer opereranno alternativamente.

MACCHINA	ATTIVITA'	LWA*	FREQUENZA
ESCAVATORE IDRAULICO	Movimento terra	107	6 ore/giorno per 260 giorni/anno
BULLDOZER	Movimento terra	104	6 ore/giorno per 260 giorni/anno
AUTOCARRO	Trasporto terre e rocce da scavo	101	8 ore/giorno per 260 giorni/anno

* Dati desunti da CPT Torino.

Tabella 20 - Macchinari utilizzati normalmente durante la fase di cantiere e livelli di potenza sonora massima prodotti.

Caratterizzazione dell'impatto

Il cantiere sarà attivo solo nel periodo diurno, dal lunedì al venerdì, con orario di lavoro giornaliero compreso nel periodo dalle ore 08:00 alle 12:00 e dalle 14:00 alle 18:00, comunque con un tempo di funzionamento massimo giornaliero pari a 8 ore.

L'attività di cantiere prevede l'utilizzo di un numero limitato di macchinari posizionati prevalentemente su quote ribassate e ad una certa distanza rispetto ai ricettori sensibili (abitazioni singole poste mediamente ad oltre 100 m) più prossimi all'area di cantiere.

Sulla base delle considerazioni sopra esposte si stima un impatto reversibile al termine dei 5 anni e non significativo nei confronti dei ricettori sensibili più prossimi all'area di progetto.

Prescrizioni operative

Al fine di mitigare i potenziali effetti negati residui, relativamente alla fase di cantiere, vengono prescritte le seguenti misure:

- adottare tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali per ridurre la produzione di rumore;
- individuare i percorsi più idonei per il transito dei mezzi pesanti, prevedendo l'utilizzo di tratti di viabilità il più possibile esterni alle aree urbanizzate e con minori volumi di traffico.

Dovranno, comunque, essere attuati interventi mitigativi di tipo informativo, comunicando alla popolazione coinvolta la durata complessiva dei lavori e le fasce orarie giornaliere in cui verranno svolte le attività di cantiere, al fine di evitare disagi nelle fasce orarie protette.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

➤ **FASE SI ESERCIZIO**

La fruizione dell'area turistico-ricreativa non comporta l'attivazione di fonti di rumorosità di tipo significativo, anche in relazione al numero contenuto di ospiti che la stessa area è in grado di accogliere. Trattasi, ad ogni modo, di un ambito già sottoposto a pressione acustica generata dal traffico veicolare lungo la SP 33, SP 246 e dalla confinante attività di frantumazione di inerti. Si stima pertanto un impatto trascurabile nei confronti della componente ambientale.

17.8. CUMULO CON ALTRI PROGETTI

Generazione di conflitti nell'uso delle risorse

La ricomposizione ambientale non comporta l'utilizzo di risorse tali da generare conflitti nei confronti delle altre attività produttive presenti nell'ambito territoriale.

Cumulo di perturbazione all'ambiente

Considerato che:

- il progetto è finalizzato al ripristino ambientale dell'area dei laghetti ed ha carattere temporaneo in quanto si prevede di ultimare il cantiere entro 5 anni;
- sulla base di quanto riportato nella documentazione progettuale le emissioni di rumorosità risultano reversibili al termine dei 5 anni e non significative nei confronti dei ricettori sensibili più prossimi all'area di progetto.
- l'attività non genera acque di processo;
- le emissioni in atmosfera risultano non significative;
- il progetto non prevede nuove escavazioni del substrato ghiaioso sabbioso presente;
- le riduzioni di superficie boscata saranno ampiamente compensate anche attraverso l'introduzione di specie ecologicamente coerenti ai luoghi;
- l'impianto di recupero rifiuti posto nelle vicinanze non comporta impatti che possono, unitamente alle emissioni del presente progetto, creare ripercussioni negative;
- non si è a conoscenza di altri progetti o attività in essere in grado di interagire in modo significativo con i lavori in progetto.

Si esclude che le emissioni di progetto possano cumularsi in modo significativo con le perturbazioni all'ambiente generate da altri impianti in esercizio, in corso di realizzazione o progettazione che insistono sulla stessa area.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

CUMULO CON ALTRI PROGETTI – PROSPETTO RIEPILOGATIVO			
INDICATORE DI IMPORTANZA	IMPATTO POTENZIALE	MITIGAZIONE PROPOSTA	MOTIVAZIONE
Generazione di conflitti nell'uso delle risorse con altri progetti in esercizio, in corso di realizzazione o progettazione	nullo	non necessaria	I lavori in progetto non richiedono l'utilizzo di quantitativi di risorse tali da generare conflitti nei confronti delle altre attività produttive e non presenti nella zona.
Perturbazione ambientale dovuta all'effetto cumulativo con altri progetti esistenti e/o di progetto a seguito di emissioni in atmosfera, scarichi idrici o nel sottosuolo	non significativo	non necessaria	si esclude che le emissioni di progetto possano cumularsi in modo significativo con le perturbazioni all'ambiente generate da altre attività in esercizio, in corso di realizzazione o progettazione che insistono sulla stessa area.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

17.9. PAESAGGIO

Il territorio amministrativo comunale di Montecchio Maggiore si caratterizza per i seguenti fattori:

- superfici occupate prevalentemente da suolo agricolo frammentato e da insediamenti residenziali e produttivi. Il grado d'integrità degli elementi di valore paesaggistico espressi dal sito è modesto a causa della presenza di varie attività antropiche nell'area (attività industriali, allevamenti, discarica). Il territorio può essere perciò rappresentato come un'accostarsi di distese di campi coltivati, con centri abitati di varia estensione ed edifici produttivi confinati entro spazi ben delimitati e disseminati a macchia di leopardo;
- i centri urbani presentano caratteristiche comuni o connotati da un prevalente sviluppo di tipo lineare (lungo le principali strade di comunicazione con il territorio circostante) con tendenza alla saturazione progressiva degli spazi interposti.

Per quanto riguarda l'area dove andrà ad insistere il cantiere:

- gli elementi paesaggistici più importanti della zona sono il torrente Poscola e la zona agricola circostante;
- anche l'area dei laghetti, presenta una certa valenza paesaggistica che verrà ulteriormente migliorata attraverso la realizzazione delle opere in progetto.

Definizione del grado di sensibilità

Al fine di addivenire ad un giudizio di impatto nei confronti della viabilità, in prima analisi si è definito il grado di sensibilità della componente ambientale in analisi, riferendosi alla seguente classificazione.

GRADO DI SENSIBILITA'	PUNTEGGIO
BASSA	1 ÷ 8
MEDIA	9 ÷ 16
ALTA	17 ÷ 25

Tabella 21 – Valori del grado di sensibilità

Il grado di sensibilità (attitudine di una componente ambientale ad essere perturbata) è stato determinato in funzione della qualità e della vulnerabilità della componente in analisi secondo le classificazioni nel seguito esposte.

QUALITA'	PUNTEGGIO	DESCRIZIONE
MOLTO BASSA	1	Paesaggio degradato o abbandonato
BASSA	2	Paesaggio totalmente antropizzato
MEDIA	3	Paesaggio antropizzato con componenti naturali
ALTA	4	Paesaggio di tipo naturale ma modificato da azioni antropiche
MOLTO ALTA	5	Paesaggio di tipo naturale incontaminato

Tabella 22 – Criteri di definizione della qualità

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

VULNERABILITA'	PUNTEGGIO	DESCRIZIONE
MOLTO BASSA	1	Paesaggio poco definito
BASSA	2	Paesaggio tipico ma non ben definito (caratteristico di molte località ma con componenti estranee).
MEDIA	3	Paesaggio tipico ben definito (caratteristico di molte località).
ALTA	4	Paesaggio particolare e comune (caratteristico di più località).
MOLTO ALTA	5	Paesaggio particolare ed esclusivo (caratteristico di una determinata località).

Tabella 23 – Criteri di definizione della vulnerabilità

Sistema su area vasta: a livello di area vasta, il territorio attuale può essere rappresentato come un'accostarsi di distese di campi coltivati, con centri abitati di varia estensione ed edifici produttivi confinati entro spazi ben delimitati e disseminati a macchia di leopardo.

Qualità Media = 3; Vulnerabilità Media = 3.

Grado di sensibilità a livello di area vasta = $Q \times V = 9$ **Sensibilità Media**

Sistema locale (ambito di progetto ed immediato intorno): l'area di progetto ricade all'interno di un contesto di ex cava rinaturalizzato, nell'immediato intorno sono presenti componenti antropiche ad elevato impatto (SP 246 ed edificazione diffusa).

Qualità Media = 3; Vulnerabilità Alta = 4.

Grado di sensibilità a livello locale = $Q \times V = 12$ **Sensibilità Media**

➤ **FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO**

Gli effetti potenziali delle modifiche di progetto sul sistema paesaggio si possono identificare nei seguenti aspetti.

	azioni di progetto	potenziale effetto negativo	alterazioni sul sistema PAESAGGIO
fase di CANTIERE	Sistemazione morfologica dell'area laghetti e realizzazione nuovi volumi edilizi	Temporanea riduzione di superficie boscata. Realizzazione di opere edili esterne in grado di modificare lo stato esterno dei luoghi	La realizzazione della ricomposizione morfologica comporta una temporanea riduzione di superficie boscata. La realizzazione di nuovi edifici può comportare scadimento dello stato dei luoghi anche attraverso l'inserimento di elementi incongrui o detrattori.
fase di ESERCIZIO			

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Lagheti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Gli elementi residuali di pregio paesaggistico presenti nell'ambito in analisi sono riconducibili alla presenza di elementi afferenti il sistema agricolo (coltivi, siepi interponderali, canali, scoli irrigui, viabilità rurale) e al sistema delle fasce boscate, quest'ultime localizzate nell'area rinaturalizzata delle ex cave, lungo i principali corsi d'acqua (t. Poscola e f. Guà).

I rilievi fitosociologici realizzati mettono in evidenza che non sono presenti elementi di pregio o di rarità rispetto al contesto di riferimento.

Complessivamente l'intorno si presenta con una morfologia varia, caratterizzato, per l'appunto, dalla evidente depressione dell'area delle ex cave che verrà parzialmente sistemata con gli interventi in progetto.

La scelta progettuale non prevede, di fatto, la modifica dello stato dei luoghi in quanto:

- gli interventi andranno ad innalzare il fondo dei lagheti mantenendo comunque la conformazione morfologica dei lagheti;
- la sistemazione delle scarpate permette il consolidamento delle aree in frana attraverso la regolarizzazione delle superfici e l'ottenimento di una pendenza finale di 25° in linea con le indicazioni del PRAC della Regione Veneto;
- le superfici a bosco ridotte in fase di cantiere verranno ampiamente compensate attraverso opportuni interventi di rimboschimento;
- i nuovi volumi edilizi si inseriscono adeguatamente nel contesto in esame agevolando la fruizione dei luoghi da parte della cittadinanza.

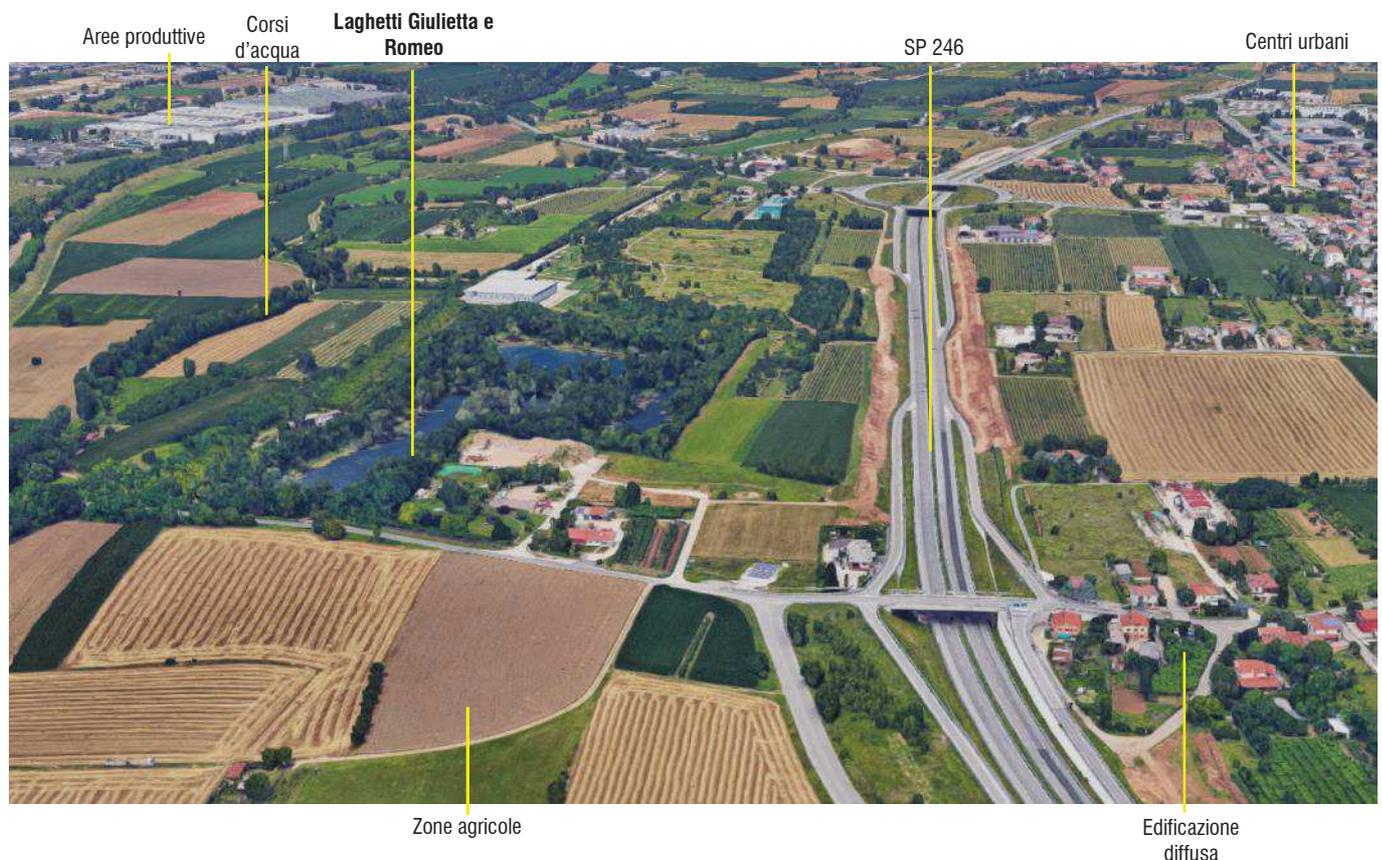


Figura 66 - Caratteri tipici del paesaggio di appartenenza

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

Previsione degli impatti

Gli elementi di progetto, correlabili con la componente ambientale "Paesaggio", riguardano pertanto:

- la modifica morfologica del fondo dei laghetti;
- la temporanea riduzione di superficie boscata;
- la realizzazione di strutture ad uso ricreativo.

Il cantiere è ubicato ad oltre 150 m rispetto alla SP 33; si interpongono inoltre volumi edilizi ed elementi vegetazionali (fasce alberate) che, sostanzialmente, nascondono l'impianto rispetto alla potenziale percezione lungo la stessa provinciale.

La ricomposizione ambientale non inserisce nuovi elementi estranei in quanto si prevede la riproposizione di elementi naturaliformi (fascia boscata e specchi lacustri), trame del tutto coerenti con il territorio agricolo di fondovalle.

Il nuovo edificio ad uso ricettivo risulterà per forma e tipologia del tutto coerente con il contesto agricolo locale, non rappresentando, pertanto, un elemento di intrusione. Le soluzioni progettuali consentono quindi di integrare l'area all'interno del paesaggio unitario, caratterizzato da un'attenta ricucitura del verde esistente e del verde di progetto.

L'area oggetto di movimenti terra, che come già detto costituiscono la parte preponderante dell'opera, non risulta apprezzabile dai punti privilegiati per l'osservazione (via Ponte Guà – SP 33) in ragione del fatto che tutte le operazioni vengono effettuate al di sotto del piano campagna.

L'opera si inserisce all'interno di un contesto dove già insistono attività antropiche (edificato e attività produttiva) permette di identificare l'area di progetto come difficilmente suscettibile a diminuzione dei caratteri connotativi o al degrado della qualità complessiva.

Gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte

Gli impatti sul paesaggio, indotti dalle trasformazioni previste, risultano "assorbiti" dalle condizioni di significativa antropizzazione del sito. L'edificazione limitrofa ha, nel tempo, condizionato l'evolversi di questo ambito verso una progressiva mediocrità rispetto al contesto paesaggistico originario, precludendo quindi lo sviluppo naturale di quest'ambito, che presenta, invece, potenzialità paesaggistiche ed ambientali di valore.

Non sono previsti interventi che comportano la suddivisione in parti del territorio ed inoltre gli interventi confermano la destinazione agro-forestale, senza introdurre elementi di frammentazione.

Compatibilità rispetto ai valori paesaggistici

I residuali elementi di pregio paesaggistico, presenti nell'ambito di analisi, sono riconducibili al sistema agricolo complesso, rappresentato da elementi quali i coltivi accompagnati da elementi vegetazionali delle fasce boscate quali le siepi interponderali, bordure, vegetazione ripariale nonché dalla ex cava oggetto di intervento.

La ricomposizione ambientale non inserisce nuovi elementi estranei in quanto si prevede la riproposizione di elementi naturaliformi e strutturanti del paesaggio (fascia boscata e specchi lacustri) e della rete ecologica locale.

Gli interventi confermano l'attuale valenza eco-relazionale dei luoghi (bosco di pianura e zona umida), senza attivare forme di eliminazione di elementi strutturanti del paesaggio, proponendo elementi strutturanti tipici dei luoghi (fasce boscate), con trame del tutto comuni nel territorio agricolo di fondovalle.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica

La qualità paesaggistica pur risultando modesta a scala vasta, a livello puntuale risulta deprezzata dalla pregressa attività estrattiva e dall'edificato che hanno modificato in senso negativo la percezione e in parte la fruizione della stessa, e non risultano consone con l'originario pregio ambientale dell'area.

Le scelte progettuali adottate e le mitigazioni attualmente presenti consentono di esprimere un giudizio di coerenza rispetto alla qualità intrinseca dei luoghi e gli obiettivi di qualità paesaggistica previsti; in particolare non si determinerà un peggioramento e quindi uno scadimento scenico dai punti di osservazione privilegiati individuati lungo la SP 33 (via Ponte Guà).

La finalità stessa del progetto, consentire la fruibilità dei luoghi alla cittadinanza, prevede l'inserimento di percorsi pedonali e di modesti elementi di arredo urbano, riproponendo ad ogni buon conto il motivo paesaggistico dominante dell'area di intervento vale a dire l'alternanza tra fasce boscate e zone umide (specchi lacustri). La demolizione dell'attuale annesso agricolo e la realizzazione di un nuovo volume ad uso ricettivo, consentirà di eliminare l'attuale elemento di degrado a favore di una riqualificazione architettonica dell'area



Figura 67 – Rander fotografico dei laghetti in seguito alla realizzazione degli interventi. Vista in direzione nord

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza



Figura 68 – Rander fotografico dei laghetti in seguito alla realizzazione degli interventi. Vista in direzione est



Figura 69 – Simulazione fotografica delle strutture ricettive

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Conclusioni

Complessivamente l'area di progetto ed il suo intorno territoriale denotano un assetto paesaggistico territoriale modificato dalla presenza di significativi interventi antropici che, nel tempo, hanno alterato l'originaria percezione dei luoghi.

La progettazione delle opere ha privilegiato, tra l'altro, i seguenti criteri:

- scelta delle specie vegetazionali utilizzate per il rinverdimento in sintonia con i caratteri ecologici della stazione;
- diversità floristica;
- utilizzo di materiali naturali per l'impermeabilizzazione del fondo e delle scarpate dei laghetti.

Gli elementi di mitigazione individuati dal progetto in parola prevedono:

- mantenimento, anche se molto addolcita, dell'attuale conformazione a conca;
- il mantenimento della fascia boscata lungo il perimetro dell'ex cava.
- l'installazione dei pannelli fotovoltaici in prossimità del limite del confine nord dell'area, nella zona più coperta e protetta dalle alberature, su tre moduli da 6 pannelli ciascuno, inclinati a sud; tale scelta permetterà di impattare il meno possibile sull'area usando energia proveniente da fonte rinnovabile ed evitando linee elettriche aeree (possibili elementi di intrusione).

Si intende precisare che i lavori di riqualificazione ambientale verranno eseguiti per stralci in modo da evitare il più possibile gli impatti che possono avere con la fauna selvatica presente il loco. Inoltre, i lavori verranno sospesi nei periodi di riproduzione/nidificazione degli anfibi, mammiferi e uccelli presenti nell'area di intervento.

Complessivamente la compatibilità paesaggistica appare verificata sia dal punto di vista visivo che ambientale, grazie alle scelte effettuate per l'inserimento del progetto nell'ambito territoriale, la minimizzazione delle opere e la presenza di opere di mitigazione (arginature rinverdite).

Si ritiene, pertanto, che il progetto non contribuisca ad un significativo scadimento dello stato dei luoghi.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

17.10. VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA

Sulla base di quanto analizzato l'ambito territoriale in cui ricade il progetto in esame:

- presenta una spiccata vocazione agricola che ha profondamente condizionato qualitativamente e quantitativamente la diffusione, l'evoluzione della vegetazione spontanea e, nello stesso tempo, limitato fortemente la presenza di specie faunistiche di pregio;
- le associazioni vegetazionali originarie del territorio, un tempo diversificate, sono state sostituite, nella piana alluvionale, da un ambito agrario monoculturale e il residuo patrimonio boschivo è relegato a lembi più o meno discontinui di vegetazione ripariale;
- Sono presenti vegetazioni sinantropiche, sviluppatesi grazie alla presenza di sostanze azotate nel terreno e in equilibrio con le attività umane che vi interferiscono, largamente composte da specie esotiche (*Robinia*, *Ailanthus*, etc.) e di scarso interesse naturalistico;
- sono presenti diversi fiumi e torrenti (f. Guà e t. Poscola) caratterizzati dalla presenza di zone umide abbastanza comuni sul territorio, anche se con estensione piuttosto limitata: si tratta di corsi d'acqua con fondali poco profondi con formazioni ripariali;
- l'estensione delle monoculture ha alterato l'originaria fisionomia dell'ambito agricolo. Le zone a coltura intensiva richiedono l'impiego di fitofarmaci, diserbanti e concimazioni minerali i cui residui confluiscono nella rete scolante. Il depauperamento floristico trova riscontro in una forte riduzione della varietà degli ecosistemi;
- le specie potenzialmente presenti sono riconducibili a quelli normalmente diffusi negli agroecosistemi della pianura veneta con possibilità di maggiore sviluppo degli habitat per l'avifauna grazie alle superfici urbane, ai coltivi ed alle alberature presenti lungo i fossati e canali;
- si ritiene possibile la presenza temporanea di avifauna di passaggio nelle attuali residuali macchie boschive ripariali e nelle siepi presenti nel paesaggio agrario della zona;
- Il territorio si presenta relativamente uniforme, con una netta prevalenza del dell'ecosistema agrario-planiziale, rappresentato dagli appezzamenti coltivati prevalentemente a seminativo avvicendato.

Sulla base di quanto analizzato nell'area di progetto:

- la passata attività di cava e l'impianto posto in adiacenza ha profondamente condizionato qualitativamente e quantitativamente la diffusione e l'evoluzione della vegetazione spontanea;
- Il rilievo dell'uso del suolo dell'area di progetto ha evidenziato la predominanza di superfici destinate all'attività produttiva;
- non risultano presenti elementi vegetazionali degni di nota (filari, siepi arbustive, grandi alberi isolati);
- si ritiene possibile la presenza di qualche micro-mammifero e di rettili potenzialmente presenti nel sito in esame, riconducibili a quelli normalmente diffusi negli agroecosistemi della pianura veneta;
- prevale un ecosistema di tipo antropico, caratterizzato nel complesso di elementi a bassa stabilità in quanto la catena trofica naturale risulta semplificata.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Definizione del grado di sensibilità

Al fine di addivenire ad un giudizio di impatto nei confronti del sistema ambientale di area vasta e locale, in prima analisi si è definito il grado di sensibilità delle componenti ambientali potenzialmente interessate dagli effetti di progetto, riferendosi alla seguente classificazione.

GRADO DI SENSIBILITA'	PUNTEGGIO
BASSA	1 ÷ 8
MEDIA	9 ÷ 16
ALTA	17 ÷ 25

Tabella 24 - Valori del grado di sensibilità

Il grado di sensibilità (attitudine di una componente ambientale ad essere perturbata) è stato determinato in funzione della qualità e della vulnerabilità della componente in analisi secondo le classificazioni nel seguito esposte.

QUALITA'	PUNTEGGIO	DESCRIZIONE
MOLTO BASSA	1	<ul style="list-style-type: none"> - Flora esclusivamente non autoctona ed infestante - Presenza solo di fauna di altri ecosistemi che si è adattata al nuovo ambiente ed assenza di specie tipiche dei luoghi - Ecosistema costituito esclusivamente da elementi antropici
BASSA	2	<ul style="list-style-type: none"> - Flora quasi esclusivamente non autoctona, adattatasi al nuovo ambiente, con presenza limitata di specie tipiche dell'ambiente naturale originario - Prevalenza di fauna di altri ecosistemi che si è adattata al nuovo ambiente e ridotta presenza di specie tipiche dei luoghi - Ecosistema in cui gli elementi antropici prevalgono sugli elementi naturali
MEDIA	3	<ul style="list-style-type: none"> - Flora prevalentemente non autoctona che si è adattata al nuovo ambiente, con presenza non trascurabile di specie tipiche dell'ambiente naturale originario - Presenza di fauna di altri ecosistemi che si è adattata al nuovo ambiente e presenza di specie tipiche dei luoghi - Ecosistema in cui si equivalgono gli elementi naturali e gli elementi antropici
ALTA	4	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di flora tipica, caratteristica dell'ambiente naturale originario, con presenza ridotta di specie non autoctone che si sono adattate al nuovo ambiente - Presenza di fauna tipica caratteristica dell'ambiente naturale con presenza di specie di altri ecosistemi che si è adattata al nuovo ambiente - Ecosistema in cui gli elementi naturali predominano sugli elementi antropici
MOLTO ALTA	5	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di flora tipica caratteristica dell'ambiente naturale originario - Presenza di fauna tipica caratteristica dell'ambiente naturale - Ecosistema costituito esclusivamente da elementi naturali

Tabella 25 – Criteri di definizione della qualità

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	

VULNERABILITA'	PUNTEGGIO	DESCRIZIONE
MOLTO BASSA	1	- Presenza notevole di specie vegetali - Presenza faunistica notevole - Componenti dell'ecosistema stabili
BASSA	2	- Presenza numerosa di specie vegetali - Presenza faunistica numerosa - Componenti dell'ecosistema modificabili attraverso interventi strutturali impegnativi
MEDIA	3	- Presenza media di specie vegetali - Presenza faunistica media - Componenti dell'ecosistema modificabili attraverso interventi strutturali.
ALTA	4	- Presenza ridotta di specie vegetali - Presenza faunistica ridotta - Componenti dell'ecosistema modificabili attraverso interventi di media entità.
MOLTO ALTA	5	- Presenza molto ridotta di specie vegetali - Presenza faunistica molto ridotta - Componenti dell'ecosistema modificabili attraverso interventi di ridotta entità.

Tabella 26 – Criteri di definizione della vulnerabilità

Sistema territoriale esteso: come precedentemente richiamato, all'interno dell'ambito territoriale di appartenenza si segnala la presenza di limitate specie tipiche dell'ambiente naturale originario, una ridotta presenza di specie tipiche dei luoghi ed ecosistemi all'interno dei quali gli elementi antropici prevalgono sugli elementi naturali; si segnala, tuttavia, la presenza dell'ambito di progetto che viene classificato come "biotopo" dal PAT comunale. Ne deriva un punteggio di qualità pari a 3 "media".

Per quanto concerne la vulnerabilità, la presenza media di specie vegetali e faunistiche, e di un ecosistema agrario pianiziale relativamente stabile, determinano un valore pari a 3 "vulnerabilità media".

Grado di sensibilità a livello di area vasta = $Q \times V = 9$ **Sensibilità Media**

Sistema territoriale locale: all'interno dell'area di progetto si segnala una presenza media di specie tipiche dell'ambiente naturale originario, in associazione a specie alloctone tipiche di ambienti perturbati come quelli delle ex cave; ne deriva un punteggio di qualità pari a 3 "media".

Per quanto concerne la vulnerabilità, la presenza di specie vegetali e faunistiche sinantropiche, e di un ecosistema a bassa stabilità, determinano un valore pari a 4 "vulnerabilità alta".

Grado di sensibilità a livello di area vasta = $Q \times V = 12$ **Sensibilità media**.

Indicatori/componenti considerati:

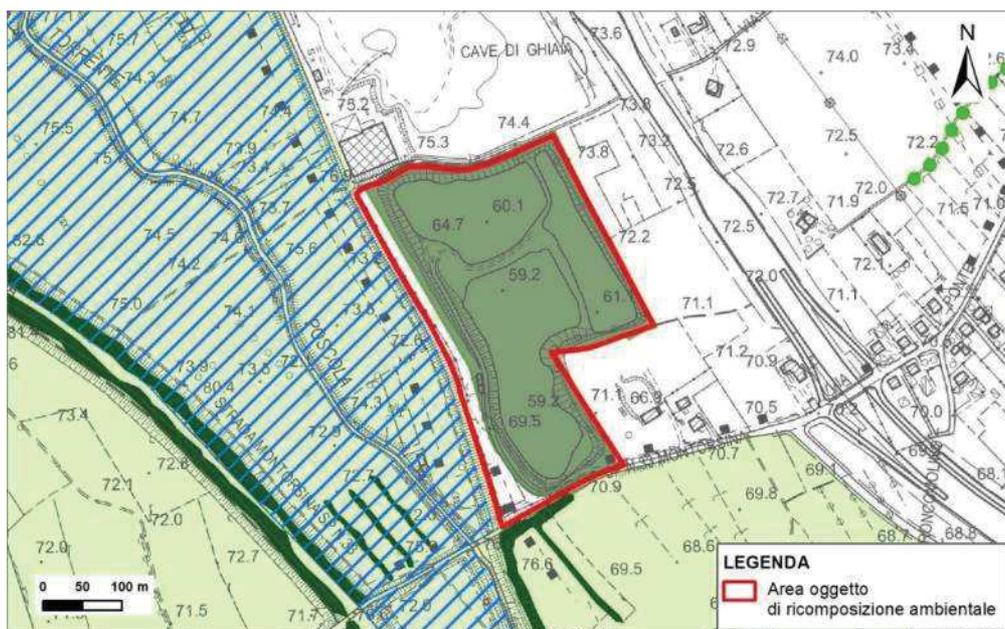
- RETE ECOLOGICA: valuta l'interferenza del progetto con l'assetto della rete ecologica così come rappresentata negli strumenti di pianificazione e programmazione;
- FLORA E FAUNA: considera le specie floro-faunistiche presenti nella zona e ne valuta l'interferenza del progetto;

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

- **HABITAT E SPECIE PRIORITARIE:** esamina i siti della Rete Natura 2000 presenti nell'intorno dell'ambito e individua preliminarmente l'incidenza del progetto su tali siti.

Rete ecologica

Secondo quanto riportato nella **Tavola 2 – "Carta delle invarianti"** del PAT di Montecchio Maggiore, l'area di progetto è classificata come **biotopo** (Art. 33 delle NTA).



INVARIANTI DI NATURA AMBIENTALE (art.33)



Figura 70 - Estratto TAV. 2 "Carta delle invarianti" del PAT.

L'art. 33 delle NTA indica direttive di carattere generale; nel seguito si riporta la più significativa per l'intervento in oggetto:

"Il PI dovrà definire, anche sulla base dei contenuti della Tav. n. 4 "Carta della Trasformabilità", gli interventi ammissibili in tali zone, perseguendo i seguenti obiettivi:

- difesa dell'integrità del territorio e contenimento del consumo di suolo;
- incentivazione di attività complementari a quella agricola tradizionale compatibili con gli obiettivi di tutela definiti nel presente Articolo;
- riqualificazione delle parti di territorio caratterizzate dal punto di vista naturalistico. "

Relativamente ai contenuti dell'art. 33 delle NTA, l'intervento in esame risulta coerente in quanto si prevede il mantenimento e il potenziamento delle funzioni ecosistemiche dei luoghi senza cambio di uso del suolo (zone umide e bosco igrofilo).

Nello specifico la ricomposizione ambientale non introduce possibili elementi di frammentazione territoriale; prevede, altresì, la riproposizione delle zone umide e della vegetazione igrofila, anche attraverso l'impianto di specie autoctone ed ecologicamente

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

coerenti, garantendo pertanto l'invarianza rispetto all'uso del suolo attale e all'idoneità ambientale per le specie faunistiche locali. Verrà pertanto riproposto l'ecosistema tipico delle zone umide di pianura, idoneo per ospitare specie faunistiche anche di interesse comunitario.

Si intende precisare che i lavori di riqualificazione ambientale verranno eseguiti per stralci in modo da evitare il più possibile gli impatti che possono avere con la fauna selvatica presente il loco. Inoltre, in accordo con la DDL, si valuterà come procedere con i lavori nei periodi di riproduzione/nidificazione degli anfibi, mammiferi e uccelli presenti nell'area di intervento.

Flora e fauna

I rilievi vegetazionali eseguiti, ampiamente descritti nel Capitolo 14, mettono in evidenza formazioni in cui nel piano dominante abbiamo *Pouplus nigra*, *Populus alba*, *Salix sp.*, *Robinia pseudoacacia*, *Ulmus carpiniifolia* e *Fraxinus ornus*.

Nel piano dominato sono presenti formazioni di rovo (*Rubus sp.*), edera (*Hedera elix*), corniolo (*Cornus mas*), biancospino (*Crathegus monogyna*), prugnolo (*Prunus spinosa*), sanguinella (*Cornus sanguinea*), vitalba (*Clematis vitalba*).

Come si evince dalla documentazione di progetto, a fronte di una riduzione di circa 31.200 mq, verranno realizzati interventi di rimboschimento compensativi su di una superficie di circa 33.785 mq.

Secondo quanto riportato nell'indagine faunistica, l'area risulta idonea per ospitare specie di interesse comunitario.

La ricomposizione ambientale mira a riproporre habitat e habitat di specie funzionali alle specie richiamate nell'indagine faunistica, in quanto verranno riproposti gli stessi elementi strutturali degli ecosistemi lacustri.

Nel seguito si riportano le specie di interesse comunitario potenzialmente presenti nell'area "ex cave Poscola e Montorsina".

Anfibi e rettili:

SPECIE	NOME	ALLEGATI	PRIORITARIA	CODICE N2000	IDONEITA'
Triturus carnifex	Tritone crestato italiano	II-IV	N	H-1167	ALTA
Hyla intermedia	Raganella italiana	IV	N	H-5358	ALTA
Rana dalmatina	Rana dalmatina	IV	N	H-1209	ALTA
Rana latastei	Rana di Lataste	II-IV	N	H-1215	ALTA
Pelophylax kl. esculentus	Rana esclenta	V	N	H-1210	ALTA

Uccelli:

SPECIE	NOME	ALLEGATI	PRIORITARIA	CODICE N2000	IDONEITA'
Anas platyrhynchos	Germano reale	IIA-IIIA	N	B-A053	ALTA
Ixobrychus minutus	Tarabusino	I	N	B-A022	ALTA
Pernis apivorus	Falco pecchiaiolo	I	N	B-A072	ALTA
Gallinula chloropus	Gallinella d'acqua	IIB	N	B-A123	ALTA
Fulica atra	Folaga	IIA-IIIB	N	B-A125	ALTA
Columba palumbus	Colombaccio	IIA-IIIA	N	B-A208	ALTA
Streptopelia turtur	Tortora comune	IIB	N	B-A210	ALTA
Alcedo atthis	Martin pescaore	I	N	B-A229	ALTA
Turdus merula	Merlo	IIB	N	B-A283	ALTA
Garrulus glandarius	Ghiandaia	IIB	N	B-A342	ALTA

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Mammiferi:

SPECIE	NOME	ALLEGATI	PRIORITARIA	CODICE N2000	IDONEITA'
Erinaceus europaeus	Riccio		N	H-2590	ALTA
Talpa europaea	Tapla		N	H-5877	ALTA
Vulpes vulpes	Volpe		N	H-5906	ALTA
Meles meles	Tasso		N	H-2631	ALTA
Martes foina	Faina		N	H-2630	ALTA
Capreolus capreolus	Capriolo		N	H-2644	ALTA

➤ **FASE DI CANTIERE**

Durante la fase di cantiere gli elementi/azioni progettuali che possono generare fattori perturbativi nei confronti delle componenti ambientali in esame sono riconducibili all'attività di movimento terra, conferimento materiali e realizzazione strutture.

	azioni di progetto	potenziale effetto negativo	alterazioni sul sistema Flora, Fauna ed Ecosistemi
fase di CANTIERE	Attività di movimento terra	Eliminazione della vegetazione	Il disturbo da rumore nei confronti delle specie faunistiche può determinare l'alterazione del grado di funzionalità dei luoghi Le operazioni di movimento terra comportano la perdita temporanea di habitat di specie per effetto diretto
		Emissione di livelli di rumorosità dai mezzi meccanici	
	Attività di conferimento materiali	Emissione di livelli di rumorosità dai mezzi meccanici	Il disturbo da rumore nei confronti delle specie faunistiche può determinare l'alterazione del grado di funzionalità dei luoghi
	Attività realizzazione strutture	Emissione di livelli di rumorosità dai mezzi meccanici	

Analisi dell'impatto sul sistema territoriale esteso

Durante l'attività si determina la formazione di emissioni, soprattutto rumorose, in grado di creare un ambiente ostile alla fauna locale. Tuttavia la presenza all'interno dell'ambito territoriale esteso di specie faunistiche prevalentemente antropofile o comunque dotate di un'elevata valenza ecologica, in grado quindi di tollerare la presenza umana e le azioni di disturbo peraltro già presenti all'interno del contesto territoriale in analisi (attività di trattamento inerti), determina un impatto non significativo nei confronti della componente stessa.

Analisi dell'impatto all'interno dell'area di progetto

Durante la fase di cantiere si assisterà alla produzione di rumore a seguito dell'utilizzo di mezzi operativi (escavatore, bulldozer e autocarro).

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Per individuare l'area influenzata dalle emissioni sonore si è considerata la propagazione del rumore prodotta dai mezzi di cantiere tipicamente impiegati nelle attività che caratterizzano la realizzazione delle opere proposte, in considerazione dell'attenuazione del fenomeno al crescere della distanza.

L'obiettivo, in particolare, è quello di definire la distanza entro la quale il rumore decade al di sotto della soglia di disturbo per la fauna selvatica.

Nel manuale pubblicato da ISPRA nel 2011 "Frammentazione del territorio da infrastrutture lineari", con riferimento all'avifauna, si evidenzia come il rumore alteri la possibilità di comunicare attraverso le emissioni canore; questi effetti si verificano a partire da 40-50 dbA.

In uno studio di Reijnen e Thissen (1986, in Dinetti, 2000), si è potuto constatare che gli effetti del disturbo da rumore sulle specie della fauna si manifestano al di sopra dei un valore minimo di circa 50 dbA.

Ciò premesso, al fine del presente studio il valore soglia di disturbo della fauna selvatica è stato fissato pari a **50 dB**.

L'iniziativa di progetto non comporta una riduzione permanente degli habitat interni all'area "ex cave Poscole e Montorsinsa" così da pregiudicare la loro funzione di potenziamento del ciclo vitale di alcune specie (in particolare per quanto riguarda l'alimentazione, la predazione e la migrazione). Si precisa che i lavori di riqualificazione ambientale verranno eseguiti per stralci in modo da evitare il più possibile gli impatti nei confronti della fauna selvatica presente il loco e in modo da garantire sempre e comunque la permanenza e presenza degli habitat elettivi per le specie segnalate. Inoltre, i lavori verranno sospesi nei periodi di riproduzione/nidificazione degli anfibi, mammiferi e uccelli presenti nell'area di intervento.

Considerato dunque che l'intervento non comporta una variazione permanente dell'uso del suolo, non aggrava in modo permanente la pressione sull'ambiente circostante e tanto meno compromette la funzionalità ecologica complessiva del territorio, si può asserire che il progetto non muta l'idoneità ambientale per le specie di cui alle direttive 92/43/CE e 2009/147/CE e non comporta alcuna modifica negativa al grado di conservazione di tali specie, pertanto si valuta che non risultano possibili effetti significativi negativi sulle specie di interesse comunitario a seguito dell'attuazione del presente progetto.

Le operazioni cantiere possono potenzialmente rappresentare una perturbazione acustica per la fauna presente. Tuttavia, l'area risulta caratterizzata da livelli di pressione acustica superiori a 50 dB (fonte: Relazione Previsionale di Impatto Acustico ditta Scapin SRL). È da prevedere, peraltro, che le comunità animali, per l'acquisito adattamento alle esistenti attività (traffico veicolare lungo la SP 33, attività ditta Scapin Srl e altri disturbi di natura antropica), non subiranno sostanziali ripercussioni negative. L'area, come già riportato, è già interessata da contermini attività produttive, ed il progetto in esame riguarda la ricomposizione dell'area con le finalità naturalistiche e turistico ricreative individuate in sede di PAT. L'impatto potenziale che si potrebbe determinare si può considerare trascurabile e comunque reversibile in quanto limitato al tempo di permanenza del cantiere (5 anni).

➤ **FASE DI ESERCIZIO**

Durante la fase di esercizio l'area naturalistica risulterà idonea per ospitare le specie tipiche degli ecosistemi afferenti alle zone umide di pianura. Si stima un impatto positivo, anche in relazione alla possibilità di eseguire periodici monitoraggi della fauna e della flora, in quanto l'area risulterà di proprietà pubblica (Comune di Montecchio Maggiore).

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

Habitat e specie prioritarie

Per quanto riguarda i possibili effetti dell'iniziativa rispetto i siti della Rete Natura 2000 si rimanda allo specifico elaborato allegato al fascicolo documentale.

Si precisa che gli habitat elettivi presenti nell'area di intervento sono legati alla presenza dell'acqua. Le comunità più significative, da un punto di vista areale, sono i boschetti ripariali a salici e pioppi, che si ritrovano però fortemente frammentati e con superfici quasi irrisorie, generalmente inferiori all'ettaro e talvolta compromessi dalla presenza della robinia (*Robinia pseudacacia*). Le superfici di acqua libera, sono colonizzate da comunità di macrofite acquatiche, di alto valore naturalistico ed elevata vulnerabilità.

Gli interventi di ricomposizione mirano alla riproposizione degli habitat acquatici e dei boschi ripariali di salici e pioppi in misura superiore rispetto all'estensione attuale.

Si assisterà pertanto ad un aumento delle superfici destinate ad habitat acquatico / bosco ripariale e all'eliminazione delle specie alloctone (es. robinia) attualmente presenti, riproponendo, in sede di rimboschimento, specie autoctone ed ecologicamente coerenti.

Si stima pertanto un impatto positivo nei confronti della componente.

Prescrizioni operative

Al fine di mitigare i potenziali effetti negati residui, relativamente alla fase di cantiere, vengono prescritte le seguenti misure:

- adottare tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali per ridurre la produzione di rumore;
- mantenere tronchi a terra in più punti dell'area naturalistica per favorire lo spazio biologico degli organismi saproxilici;
- mantenere, laddove possibile, i soggetti arborei grandi dimensioni al fine di favorire la nidificazione di specie di interesse conservazionistico;
- attuare gli interventi ricompositivi per lotti, garantendo sempre la presenza di habitat acquatici e boscati all'interno dell'area di progetto;
- Non dovranno essere installati sistemi di illuminazione notturna;
- Recinzioni e/o cancelli di cantiere dovranno sempre garantire il libero passaggio della fauna;
- Atri accorgimenti potranno essere impartiti dalla Direzione Lavori.

oggetto istanza:	committente:	i progettisti	redazione:
Progetto di ricomposizione ambientale con consolidamento scarpate e riqualificazione del terreno denominato "Laghetti di Giulietta e Romeo" in Comune di Montecchio Maggiore (VI)		dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni dott. For. Michele Benetti dott. For. Michele De Marchi	 GIARA GIARA ENGINEERING SRL Vicenza

18. CONCLUSIONI

Dall'analisi integrata tra le componenti ambientali considerate nel Quadro Ambientale e le soluzioni di progetto richiamate nel Quadro Progettuale si evince che le azioni di progetto sono conformi, in linea generale, con i principi prefissati di salvaguardia e tutela dei valori paesaggistici ed ambientali dell'area. In particolare è stata verificata l'adeguatezza del progetto al fine di garantire la salubrità ambientale e la corretta applicazione dei principi dell'ottima gestione dell'area ripristinata.

Le fasi di progettazione delle opere hanno individuato e definito specifici accorgimenti e soluzioni tecnico-gestionali, finalizzati a minimizzare e a ricondurre entro la soglia di sostenibilità ambientale le interferenze negative sui fattori ambientali in analisi.

In particolare il progetto prevede:

- l'impiego di materiali idonei alla sistemazione morfologica ai sensi del D.P.R. 120/17 e del D.Lgs 152/06;
- la creazione di morfologie che assicurino la stabilità delle scarpate ed il mantenimento delle aree umide;
- la realizzazione di opportune "opere a verde" che assicurano l'invarianza dal punto di vista delle specie ad oggi presenti e potenzialmente idonee alle condizioni stazionali;
- il mantenimento di barriere a verde al fine di mitigare la diffusione di rumorosità, delle polveri e limitare la percezione visiva dello stesso cantiere.

Si precisa che le soluzioni progettuali atte a ricondurre la magnitudo degli impatti all'interno della soglia di sostenibilità ambientale risultano puntualmente commisurate alla singola componente e dimensionate al fine di scongiurare possibili interferenze significative negative anche a seguito di eventi eccezionali (es. periodi caratterizzati da prolungate e abbondanti precipitazioni).

La stesse caratteristiche del sito contribuiscono ad una significativa attenuazione degli impatti:

- il sito risulta collocato ad una certa distanza da zone residenziali e adeguatamente servito dalla rete viaria (SP 33);
- il progetto interessa una ex area di cava abbandonata posta al di sotto del piano campagna;

Per quanto riguarda gli aspetti socio-economici, la realizzazione del progetto permette una valorizzazione complessiva dell'area ad uso della cittadinanza.

In relazione a ciò, si è del parere che il progetto in questione, sulla base degli elementi esaminati, coerentemente con i contenuti dell'Allegato IV-bis della Parte Seconda del D.Lgs.152/2006 e s.m.i., non determina possibili impatti significativi sull'ambiente.