

PROCEDURA DI VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE (V.I.A.) AI SENSI
DELLA L.R. 9/99 E S.M.E.I. DELLA "CAVA BARCA 2014" POLO n.8
"TRAVERSA SELETTIVA PANARO" P.A.E. DEL COMUNE DI SAN CESARIO S. P.

- CAVA BARCA 2014 -

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



F

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Proprietà: FRANTOIO MACCAFERRI S.N.C.
DI MACCAFERRI DANILO E C.

RESPONSABILE DEL PROGETTO: Geom. LORENZO LORENZONI
COORDINATORE DEL GRUPPO DI LAVORO: Dott. Agr. RITA BEGA

GRUPPO DI LAVORO:

Geom. LORENZO LORENZONI
Topografia

Dott. Geol. ALBERTO FIORI
Aspetti Geologici ed Idrogeologici

Dott. MICHELA MALAGOLI
Rumore e Qualità dell'Aria

Dott. Agr. RITA BEGA
Progetto Ripristino Vegetazionale
e Aspetti Ambientali

VIDIMAZIONI:

Febbraio 2016

Sommario

1	PREMESSA	3
2	OBIETTIVI.....	9
3	PERCORSO METODOLOGICO PER LA VALUTAZIONE PAESAGGISTICA TERRITORIALE DI AREA VASTA E DI AREA LOCALE	9
4	VALUTAZIONE MORFOLOGICO-STRUTTURALE E NATURALISTICA DI AREA VASTA	13
4.1	Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)	13
4.2	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	15
4.2.1	Sistema insediativo, accessibilità e relazioni territoriali	17
4.2.2	Tutela delle risorse naturali, forestali, e della biodiversità del territorio	18
4.2.3	Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale	19
4.2.4	Carta delle unità di paesaggio	20
4.3	Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE)	22
4.4	Rete Natura 2000	24
4.5	Carta dei sentieri	24
4.6	Uso reale del suolo.....	25
5	VALUTAZIONE VISIVA VEDUTISTICA DI AREA VASTA	26
6	VALUTAZIONE STORICO-INSEDIATIVA E SIMBOLICA.....	27
7	VALUTAZIONE MORFOLOGICO-STRUTTURALE E NATURALISTICA DI AREA LOCALE ..	29
7.1	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	29
7.1.1	Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali.....	29
7.1.2	Carta forestale attività estrattive	30
7.2	Piano delle Attività Estrattive del Comune di San Cesario sul Panaro (PAE).....	30
7.3	Piano Regolatore Generale del Comune di San Cesario sul Panaro (PRG)	34
7.4	Piano Strutturale Comunale del Comune di San Cesario sul Panaro (PSC).....	37
7.4.1	Tavola A8 – Sistema naturalistico-ambientale	37
7.4.2	Tavola A10 – Sistema Paesaggistico - Percettivo	38
7.5	Uso reale del suolo.....	39
7.6	Carta tutela e sviluppo fauna	41
8	VALUTAZIONE VISIVO-VEDUTISTICA DI AREA LOCALE	42
9	VALUTAZIONE DELLA SENSIBILITÀ DEL PAESAGGIO E DEI LUOGHI	43
10	IL PROGETTO DI CAVA	44
10.1	Obiettivi dell'intervento	47
10.2	Ubicazione e caratteristiche del sito	48
10.2.1	Distanza dalle strade e dagli abitati	49

10.3	Tipologia di cava e materiale estratto	50
10.4	Fasi e tempistica di coltivazione	50
10.5	metodi di coltivazione	51
10.6	Quantitativi estratti.....	52
10.7	RIPRISTINO MORFOLOGICO	54
11	DESCRIZIONE DELLE OPERE PRELIMINARI ALLA COLTIVAZIONE.....	59
11.1	Aree soggette ad Escavazione e a Richiesta in Deroga Art. 104 D.P.R. 128/59.....	59
11.2	Delimitazione dell'Area di Cava	62
11.3	Recinzioni.....	62
11.4	Accesso alla Cava e Cartello.....	62
11.5	Accessibilità della Pista Ciclopedonale	63
11.6	Zona di Tutela Ristretta (Isocrona 60gg)	64
11.7	Sagomatura dello Strato di Materiale di Riporto Superficiale	65
11.8	Fossi di Guardia – Interferenze con le acque superficiali.....	65
11.9	Tetto delle Ghiaie – Cappellaccio - Scarto.....	67
11.10	Pesa e Servizio Igienico Chimico Prefabbricato.....	68
12	DESCRIZIONE DELLE PRECAUZIONI DI SICUREZZA – PIANO DI EMERGENZA.....	69
13	REALIZZAZIONE DI SONDAGGI ARCHEOLOGICI PRELIMINARI.....	73
14	CAMPI Elettromagnetici	74
15	DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI RIPRISTINO E RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	75
15.1	Obiettivi e criteri generali del progetto	76
15.1	Tipologie degli interventi di ripristino vegetazionale	78
15.1	Rinverdimento delle scarpate mediante idrosemina	79
15.2	Formazione del prato nelle aree pianeggianti	79
15.3	Realizzazione di un doppio filare arborei e messa a dimora di alberi sparsi	79
15.4	Formazione di nuclei boscati di specie autoctone a carattere naturalistico	79
15.5	Formazione dell'area agricola.....	81
16	VALUTAZIONE DEL GRADO DI INCIDENZA PAESAGGISTICA DEL PROGETTO	81
17	CONCLUSIONI.....	85
18	BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE	85
19	ALLEGATI	86

1 PREMESSA

La presente Relazione Paesaggistica riguarda il piano definitivo per la realizzazione di una Cava di materiali inerti di ghiaia e sabbia da realizzarsi all'interno del Polo Estrattivo n.8 "Traversa selettiva Panaro" nel territorio comunale di San Cesario sul Panaro, con particolare riferimento al progetto di ripristino e riqualificazione ambientale e paesaggistica dell'intera area a fine coltivazione della cava.

La necessità dello studio paesaggistico nasce dall'intersezione dell'area di intervento con altre aree di tutela relative a fiumi, bacini e corsi d'acqua.

Infatti, nelle immediate vicinanze è presente il Fiume Panaro, tutelato ai sensi del TU 11/12/33 n. 1775, tutela riconfermata dal D. Lgs 490/1999 e rilevanti ai fini paesaggistici e rientranti quindi nel D. Lgs. 42/2004 (Codice Urbani).

La presente è poi parte integrante della procedura complessiva di Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi della parte seconda del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e L.R. n°9/99 e s.m.i., nonché della L.R. 15/13, alla quale il piano di Cava deve essere sottoposto.

Il D.Lgs. n° 42/2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" (Codice Urbani) ha introdotto con l'art. 146, comma 2, l'istanza di Autorizzazione Paesaggistica per gli interventi e le opere che avvengono in ambiti del territorio tutelati.

Il D.P.C.M 12/12/2005, attuativo dell'art.146 comma 3 del Codice Urbani, è l'impianto normativo che ha definito la struttura dell'Autorizzazione Paesaggistica attraverso la definizione dell'allegato tecnico denominato appunto "Relazione Paesaggistica", quale vero e proprio strumento operativo per la valutazione della compatibilità paesaggistica di un intervento.

L'allegato tecnico del D.P.C.M. 12/12/2005 è composto da cinque parti, delle quali la parte terza riguarda gli aspetti relativi all'analisi paesaggistica ed ambientale che deve essere sviluppata per la necessaria conoscenza dei valori paesaggistici dei luoghi in cui si intende operare.

Il Codice Urbani e il D.P.C.M. 12/12/2005 si inseriscono in un quadro normativo sulla tutela del paesaggio già segnato da una profonda evoluzione dei profili legislativi e del concetto di paesaggio. Un passo fondamentale verso questa nuova sensibilità è stata la firma della Convenzione Europea del Paesaggio da parte degli Stati Europei

avvenuta a Firenze nel 2000 e ratificata dall'Italia con la legge n° 14 del 09/01/2006. Al concetto di paesaggio viene attribuita una accezione più vasta ed innovativa, che lo caratterizza per la presenza delle risorse ed elementi naturali, dei segni lasciati sul territorio dal lento evolversi della storia della presenza dell'uomo e delle loro interrelazioni.

L'art. 1 della Convenzione Europea del Paesaggio recita: " "Paesaggio" designa una determinata parte di territorio, così com'è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni" e che "Gestione dei paesaggi" indica le azioni volte, in una prospettiva di sviluppo sostenibile, a garantire il governo del paesaggio al fine di orientare e di armonizzare le sue trasformazioni provocate dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali".

Grazie ai principi evoluti e innovativi, della Convenzione Europea del Paesaggio, il paesaggio viene inteso nel senso più ampio, sfaccettato e pieno del termine e non solamente come *"il bel paesaggio"*, ovvero non solo come le *"isole"* in cui venivano conservate le eccellenze naturalistiche, storiche, architettoniche, estetiche. La Convenzione considera l'insieme del territorio una *"tela senza cuciture"*, mediando un concetto di Ian McHarg, famoso urbanista di origine inglese, antesignano di una visione globale ed ecologica del paesaggio. Si introduce così il significato di uno spazio privo di confini artificiali che racchiude tutti i paesaggi e che sa far emergere il senso di appartenenza delle popolazioni attraverso il riconoscimento condiviso dei valori nella loro duplice accezione: strutturale (fisica, funzionale, formale) e cognitiva (estetica, percettiva, interpretativa). I principi della Convenzione Europea esigono una gestione che assume come obiettivi prioritari l'orientamento e l'armonizzazione delle trasformazioni indotte dai processi di sviluppo sociali, economici e ambientali verso forme capaci di produrre nuovi valori, nuove qualità, nuove opportunità. I territori

*dovranno allora essere interpretati correttamente per poi intervenire con azioni compatibili con i caratteri dei luoghi.*¹

Tra le numerosissime definizioni e assunzioni elaborate sul tema per comprendere e descrivere questo nuovo paradigma di paesaggio, una molto interessante, a nostro avviso, è la seguente:

"Paesaggio significa precisamente insieme di segni lasciati sul territorio dalle diverse comunità che lo condividono come mezzo individuale e collettivo di sopravvivenza, segni che sovrappongono ai segni propri della genesi del territorio, lasciati da trasformazioni estranee alla comunità viva. Paesaggio sarà anche il complesso sistema di relazioni a cui tali segni corrispondono come manifestazioni percettibili della vita, come segnali che codificano relazioni e che si sviluppano fra individui della stessa comunità, e tra individui di comunità diverse e con il territorio. Paesaggio è anche la rappresentazione che ognuno di noi costruisce sui caratteri, le comunità e le relazioni, attraverso una lettura condizionata dai filtri che la cultura, l'ambiente e il modo di vivere ci impongono e organizzata attraverso un'interpretazione condizionata dagli stessi filtri. L'uomo sopravvive trasformando l'ambiente in cui vive, modificandolo in base alle sue necessità; ..., alterando allo stesso tempo corpo e paesaggio. La mancanza di fiducia nell'operato dell'uomo ..., ha fatto nascere una morale elementare, ...associata alla necessità di creare una frontiera fra l'umano e il non umano, fra il naturale e l'artefatto, ha portato ad imporre un'immagine del mondo in cui l'Uomo e la sua inventiva sia associato al Male e al degrado, e si propone come Bene ciò che non è ancora contaminato dall'uomo. Questa logica crea rischi portando ad una valutazione supportata da preconcetti che riconducono tutte le trasformazioni ad uno stesso valore negativo. Da qui deriva un'attitudine al principio di conservazione, rifiutando la trasformazione per il suo essere trasformazione, negando l'opera umana, la capacità di generare bellezza,

¹ Giancarlo Poli "Verso una nuova gestione del paesaggio" in Anna Di Bene e Lionella Scazzosi (a cura di), La Relazione Paesaggistica – finalità e contenuti, Gangemi editore, Roma, 2006.

l'efficienza, e altri valori la cui morale stessa vede contraddittori nell'opera dell'Uomo del passato"².

Questa nuova visione fa sì che l'approccio al paesaggio e agli interventi di cui l'uomo necessita, intende, e/o esige effettuare, *"dovranno far risaltare la storia, il significato, l'immagine e i caratteri del territorio, ispirandosi ad essi e ponendo le trasformazioni contemporanee in sintonia con la specificità del contesto paesaggistico affinché le opere realizzate diventino esse stesse parti integranti di quel paesaggio che hanno contribuito a mutare. L'obiettivo è far evolvere i "progetti nel paesaggio" in "progetti di paesaggio" (cioè progetti che includano la visione del paesaggio a partire dalla loro ideazione)"*³.

Ne deriva che il progetto, sia esso di natura edilizia o infrastrutturale, ambientale o energetica, non potrà più confrontarsi in via esclusiva con le finalità del proprio strumento di settore e neppure con la sola area d'intervento, ma dovrà aprirsi necessariamente ad un rapporto percettivo, strutturale e funzionale con il contesto paesaggistico nel quale l'intervento ricade. Ci si avvia, in altre parole, verso la realizzazione di una conservazione evolutiva che si sviluppa tramite una progettazione sensibile e coerente con i valori espressi dal territorio ed una valutazione che assume gli obiettivi di qualità come occasione di riflessione e di riferimento per una gestione organica del paesaggio in grado di guardare oltre il "lotto di terreno" e oltre l'interesse del singolo"⁴.

In particolare, l'Allegato Tecnico del D.P.C.M. 12/12/2005 "afferma che la conoscenza dei luoghi si realizza attraverso l'analisi dei caratteri della morfologia, dei materiali naturali e artificiali, dei colori, delle tecniche costruttive, degli elementi e delle relazioni caratterizzanti dal punto di vista visivo, ma anche percettivo

² J.A.R. Ferriera Nunes, Infrastrutture e paesaggio, in Pubblico paesaggio, Editore Festival Architettura, 2008.

³ Id. Cit. nota 1

⁴ Id. Cit. nota 1

coinvolgendo gli altri sensi (udito, tatto, odorato); attraverso una comprensione delle vicende storiche e delle relative tracce nello stato attuale, non semplicemente per punti (ville, castelli, chiese, centri storici, ecc.), ma per sistemi di relazioni; attraverso una comprensione dei significati culturali, storici e recenti che si sono depositati su luoghi e oggetti (percezione sociale del paesaggio); attraverso la comprensione delle dinamiche di trasformazione in atto e prevedibili. Si tratta in sintesi di non scomporre il paesaggio in tanti elementi giustapposti, ma piuttosto di apprezzare le relazioni esistenti"⁵.

Le valutazioni di compatibilità paesaggistica riguardano "il contesto dei luoghi di intervento, il quale a sua volta richiede specificità di analisi e di scelte progettuali. Il contesto ovviamente non è unico ma certamente è costituito da quello geografico (naturale, agricolo tradizionale, agricolo industrializzato, urbano, periurbano, insediativo diffuso e/o sparso) e morfologico (costiero, di pianura, collinare, montano), ma ancora più importanti, sono i contesti specifici di riferimento e di influenza degli interventi di trasformazione che coinvolgono diverse scale territoriali e variano secondo i caratteri geografici generali, le caratteristiche specifiche dei luoghi e i tipi di intervento: il contesto ravvicinato, (ossia l'intorno immediato), quello intermedio e quello vasto"⁶.

Infine, sempre l'Allegato Tecnico del D.P.C.M. 12/12/2005, a titolo esemplificativo "indica una serie di parametri di lettura dei caratteri paesaggistici dei luoghi e una serie di parametri per la verifica dell'incidenza degli interventi sul contesto paesaggistico (modificazioni) e dei possibili effetti negativi (alterazioni). Per i caratteri paesaggistici dei luoghi, elenca alcuni parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche (diversità, integrità, qualità visiva, rarità, degrado) e alcuni parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale (sensibilità, vulnerabilità/fragilità, capacità di assorbimento visuale, stabilità, instabilità). È dato

⁵ Lionella Scazzosi "Progetto e paesaggio, progetto nel paesaggio, progetto di paesaggio" in op.cit. nota 1

⁶ Id. Cit. nota 5

inoltre un elenco dei principali tipi di modificazioni che maggiormente possono incidere sui caratteri del paesaggio esistente: modificazioni della morfologia, dello skyline naturale o antropico, dell'assetto insediativo-storico, della compagine vegetale, dell'assetto percettivo, scenico-panoramico, della funzionalità ecologica nei suoi effetti sull'assetto paesaggistico, dei margini costruiti, dei caratteri materici, coloristici, costruttivi degli insediamenti, dei caratteri strutturanti del territorio agricolo, ecc.. Vi è poi un elenco dei principali tipi di alterazioni che mette l'accento sulla perdita di qualità di sistemi paesaggistici: intrusione, Suddivisione, frammentazione, riduzione, eliminazione progressiva delle relazioni visive, storico-culturali, simboliche, concentrazione, interruzione, destrutturazione, deconnotazione, ecc.. Esso suggerisce anche di tener conto del loro carattere: totalmente o parzialmente distruttivi, reversibili o non reversibili e degli effetti nel tempo"⁷.

L'approccio metodologico utilizzato nella presente relazione paesaggistica, descritto compiutamente nel successivo capitolo n° 3, è stato attuato, sulla base di quanto tracciato dal D.P.C.M., ovvero attraverso la conoscenza, la lettura, la descrizione e l'interpretazione dei diversi contesti in cui l'intervento si inserisce, in particolare il contesto geografico e il contesto morfologico e secondo due scale territoriali: di area vasta e di area locale (ravvicinata).

L'ulteriore traccia seguita, sono state le *"Linee Guida per l'esame paesistico dei progetti"* della Regione Lombardia, approvate con D.G.R. n° 7/2002, che ci hanno consentito di individuare dei modi di valutazione e lettura per determinare la sensibilità paesaggistica del contesto/luogo in cui si situa il nostro progetto e dei criteri e parametri di valutazione per determinare il grado di incidenza del progetto della cava e del suo progetto di ripristino e riqualificazione ambientale e paesaggistica, al fine di una valutazione finale e complessiva.

⁷ Id. Cit. nota 5

2 OBIETTIVI

La presente relazione paesaggistica ha come obiettivo la valutazione del paesaggio del luogo in cui l'opera proposta si inserisce e del progetto dell'opera stessa rispetto a quello specifico paesaggio, per addivenire alla valutazione della sensibilità paesaggistica del luogo e dell'incidenza del progetto sul luogo medesimo.

La **sensibilità del luogo** intende esprimere le caratteristiche, le peculiarità, le criticità, intrinseche ed estrinseche, dell'ambito territoriale complessivamente interessato dalle opere proposte e dalla quale non è possibile prescindere per valutare l'impatto dell'intervento sul territorio a due diverse scale territoriali: di area sovralocale (area vasta) e di area locale (immediato intorno).

L'analisi **dell'incidenza paesaggistica del progetto** intende accertare, in primo luogo, se esso induca un cambiamento paesaggisticamente significativo alle due scale territoriali sopra considerate.

Le analisi condotte per la redazione della presente e le valutazioni emerse, sono state a priori un riferimento, un supporto e un parametro di confronto per la definizione delle migliori scelte progettuali, affinché fin da subito il Paesaggio, inteso nella sua accezione più ampia, avesse la considerazione e il rispetto che merita.

3 PERCORSO METODOLOGICO PER LA VALUTAZIONE PAESAGGISTICA TERRITORIALE DI AREA VASTA E DI AREA LOCALE

Alla luce degli obiettivi sopra esposti, il percorso metodologico per la determinazione della sensibilità paesaggistica del luogo, si è così articolato:

1. definizione della scala sovralocale e della scala locale;
2. definizione dei modi valutativi da adottare per raggiungere gli obiettivi esposti al capitolo precedente;
3. definizione degli strumenti attuativi e rappresentativi con cui esplicitare le analisi e le indagini effettuate;
4. valutazione sintetica della sensibilità paesaggistica del luogo alle due scale territoriali.

Punto 1

La scala sovralocale ha compreso un intorno abbastanza ampio circoscritto a Nord dall' Autostrada A1 Milano-Bologna, che lambisce l'abitato di San Cesario sul Panaro, a Ovest dalla Via SS 623, oltre il Fiume Panaro, a Sud dalla SP 14, e a Est Via Muzza Corona che attraversa l'abitato di Piumazzo.

La scala locale è ricompresa nell'area di intervento costituita dalla fascia perfluviale del Fiume Panaro, con gli adiacenti coltivi, e dall'area dell'immediato intorno fino all'abitato di San Cesario sul Panaro.

Punto 2

I modi di valutazione, applicati sia all'area sovralocale sia all'area locale sono stati:

- **Morfologico-strutturale e naturalistico**: per definire l'appartenenza a uno o più sistemi che strutturano l'organizzazione del territorio, e cogliere l'esistenza di indicazioni, regole e/o cautele da adottare negli interventi di trasformazione. I sistemi considerati, sono di tipo geo-morfologico, naturalistico e storico insediativo;
- **Visivo-Vedutistico**: per considerare, le relazioni che vi sono tra osservatore e territorio e cercare di tracciare un quadro del rapporto della fruizione visiva, per ampiezza (panoramicità), per qualità del quadro paesaggistico percepito, per particolarità delle relazioni visive tra due o più luoghi;
- **Storico-insediativo e simbolico**: per capire l'esistenza di elementi storici-insediativi di rilievo e il valore simbolico che le comunità locali e sovralocali attribuiscono ad essi e al luogo.

Punto 3

La valutazione morfologico-strutturale e naturalistica di area vasta, è stata effettuata attraverso l'esame degli strumenti di pianificazione sovraordinati, vigenti nel territorio oggetto di studio, esaminando le tavole e i documenti relativi alla programmazione regionale del PTPR, alla programmazione provinciale, tra cui il PTCP della Provincia di Modena, il PIAE della Provincia di Modena, la Carta dell'Uso del Suolo e la Carta dei Sentieri dell'Emilia Romagna.

A livello locale, gli elementi di cui sopra, oltre ai precedenti strumenti programmatici che vengono focalizzati sull'area oggetto di studio, sono stati analizzati

gli strumenti di pianificazione comunale, il PRG e il PSC (Quadro conoscitivo) del Comune di San Cesario sul Panaro, e il Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Modena.

Punto 4

La valutazione visivo-vedutistica, sia di area sovralocale che locale, è stata realizzata mediante sopralluoghi specifici in campo, la realizzazione di panoramiche fotografiche e l'utilizzo del software Google Earth. Questo ha permesso di descrivere il paesaggio attraverso il rilievo dei profili e degli skyline, nonché di identificare i punti significativi quali: le strade, i percorsi, le viste e i punti panoramici di area sovralocale. A scala locale un rilievo fotografico ha consentito di condurre la valutazione puntuale del sito d'intervento e del contesto paesaggistico esistente nell'immediato intorno.

La valutazione storico-insediativa e simbolica è stata condotta ad un'unica scala territoriale in quanto, nel caso specifico, il luogo di intervento non ha delle particolarità storiche e/o simboliche che lo distinguano dall'area vasta a cui appartiene. La sintetica ricostruzione storica è stata possibile attraverso la raccolta di informazioni e pubblicazioni che hanno riguardato il Comune di San Cesario sul Panaro e i territori limitrofi.

L'esame ha portato alla realizzazione di due tavole tematiche specifiche e allegate alla presente relazione:

- Tav. 01 - Rilievo fotografico;
- Tav. 02 - Elementi di pregio ambientale, paesaggistico e storico. Criticità e pressioni antropiche.

L'insieme delle informazioni così organizzate ha poi portato alla valutazione della **sensibilità paesaggistica** del luogo oggetto di studio.

Un percorso simile è stato seguito per la determinazione del **grado di incidenza paesaggistica del progetto** e precisamente:

1. definizione di area sovralocale e di area locale;
2. definizione dei criteri e dei parametri di valutazione;

3. esame approfondito del progetto definitivo dell'opera, sia sotto il profilo ingegneristico, sia sotto il profilo del ripristino e della riqualificazione ambientale e paesaggistica;
4. definizione degli strumenti rappresentativi con cui esplicitare le analisi e le indagini effettuate.

Punto 1

Le scale territoriali sono le medesime individuate per la valutazione della sensibilità paesaggistica del luogo.

Punto 2

I criteri di valutazione scelti per determinare il grado di incidenza paesaggistica del progetto e i relativi parametri di lettura alle due scale territoriali, sono:

Incidenza morfologica e tipologica:

- **a scala sovralocale:** coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alle forme naturali del suolo e alla presenza di sistemi/aree di interesse naturalistico;

- **a scala locale:** conservazione o alterazione dei caratteri morfologici del luogo, e della continuità delle relazioni tra elementi storico-culturali o tra elementi naturali;

Incidenza linguistica:

- **a scala sovralocale e a scala locale:** coerenza, contrasto o indifferenza del progetto nei confronti di stili, materiali e colori che si apprezzeranno realizzando il progetto della cava rispetto ai modi linguistici tipici del contesto, inteso come ambito di riferimento storico-culturale e naturale;

Incidenza visiva:

- **a scala sovralocale e a scala locale:** ingombro visivo, contrasto cromatico, alterazione dei profili e dello skyline;

Incidenza simbolica:

- **a scala sovralocale e a scala locale:** adeguatezza del progetto rispetto ai valori simbolici e d'immagine celebrativi del luogo

Punto 3

Il progetto della cava è stato descritto compiutamente nei suoi punti salienti all'interno della presente Relazione ma per eventuali approfondimenti o visione di tavole specifiche si rimanda agli elaborati contenuti nel Progetto definitivo di cui all'appendice C.1 dello Studio di Impatto Ambientale redatto ai sensi della Suddetta procedura di V.I.A..

Punto 4

Al fine delle analisi e delle indagini da effettuare sono stati ritenuti più che esaustivi gli elaborati del progetto di ripristino, quale la planimetria generale riprodotta, sia nel caso che l'area possa andare in deroga alla distanze, sia che le deroghe non siano concesse (Tav. n° 13 Progetto di ripristino ambientale e vegetazionale (Senza Deroghe) e n° 14 Progetto di ripristino ambientale e vegetazionale (Con Deroghe) del Progetto definitivo di cui all'appendice C.1 del SIA). Essa, insieme al rilievo fotografico allegato alla presente relazione, hanno permesso di visualizzare le soluzioni proposte nel medio e lungo periodo e l'atteso risultato finale.

4 VALUTAZIONE MORFOLOGICO-STRUTTURALE E NATURALISTICA DI AREA VASTA

4.1 PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR)

La Regione Emilia-Romagna si è dotata del Piano Territoriale Paesistico (PTPR) con Delibera di approvazione del Consiglio Regionale n. 1388 del 28/01/1993.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), parte tematica del Piano Territoriale Regionale, si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi.

La funzione del PTPR è quella di guidare le strategie e la trasformazione del territorio attraverso un quadro normativo necessario alla pianificazione di livello inferiore quale quella provinciale e comunale ed azioni di tutela e di valorizzazione paesaggistico - ambientale

Nel quadro della programmazione regionale e della pianificazione territoriale e urbanistica, il Piano Territoriale Paesistico persegue i seguenti obiettivi:

- conservare i connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio nei suoi rapporti complessi con le popolazioni insediate e con le attività umane;
- garantire la qualità dell'ambiente, naturale ed antropizzato, e la sua fruizione collettiva;
- assicurare la salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie, fisiche, morfologiche e culturali;
- individuare le azioni necessarie per il mantenimento, il ripristino e l'integrazione dei valori paesistici e ambientali, anche mediante la messa in atto di specifici piani e progetti.

Il PTPR provvede, con riferimento all'intero territorio regionale, a dettare disposizioni volte alla tutela dell'identità culturale e naturalistica caratteristica del territorio regionale oltre all'integrità fisica del territorio regionale stesso.

L'analisi della tavola di PTPR, mostra come l'area in oggetto rientra, secondo la Tav. n° 4 del PTPR, nell'Unità di Paesaggio n° 8 denominata "Pianura Bolognese, Modenese e Reggiana". L'area presenta un tipico paesaggio di pianura con coltivazioni arboree ed estensive, intercalati talora da elementi relitti di antiche pratiche agricole, come filari di aceri e olmi per viti maritate, filari di pioppi cipressini frangivento.

Lungo le aree golenali del Fiume Panaro e Secchia, è evidente una importante presenza di aree umide popolata da fauna caratteristica degli ambienti umidi, palustri e fluviali.

Il territorio è altresì caratterizzato da grande presenza di paleoalvei e di dossi, con evidenza di conoidi alluvionali; non è infrequente riscontrare nel territorio la presenza di fontanili.

A questi si aggiungono elementi antropici, quali: centuriazioni, centri storici murati e impianti urbani rinascimentali, con presenza di ville con corredo pregevole di verde arboreo.



Figura 1- Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) – Unità di paesaggio Area di studio.

Per quanto riguarda disposizioni più specifiche, si ricorda che, per effetto dell'Art. 24 della L.R. 20/2000, "i PTCP che hanno dato o diano piena attuazione alle prescrizioni del PTPR [...] costituiscono, in materia di pianificazione paesaggistica, l'unico riferimento per gli strumenti comunali di pianificazione e per l'attività amministrativa attuativa".

Si rimanda pertanto al paragrafo seguente per l'analisi delle disposizioni del PRTR, cui il PTCP ha dato attuazione.

4.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

"Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) è lo strumento di pianificazione che definisce l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali; [...] è sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale." (L.R.20/2000 art.26 cc.1 e 2)

Al fine del perseguimento dei Suddetti obiettivi di carattere generale, la L.R. 20/2000 assegna al PTCP compiti su una serie di temi di grande rilevanza territoriale ed economica, tra cui:

- infrastrutture per la mobilità di carattere sovra-comunale, sia per il potenziamento delle infrastrutture esistenti che per la realizzazione di nuove infrastrutture;
- aree produttive esistenti che hanno, o possono assumere ampliandosi, rilievo sovra-comunale e ambiti idonei alla localizzazione di nuove aree produttive di rilievo sovra-comunale;
- "poli funzionali esistenti", in pratica tutte le funzioni urbane di maggior rilevanza strategica e di maggiore impatto esistenti, da consolidare, riqualificare, ampliare;
- "programmazione dei nuovi poli funzionali", prospettando gli ambiti idonei per la loro localizzazione;
- articolazione del territorio rurale in ambiti (a vocazione produttiva agricola, a prevalente rilievo paesaggistico ed a carattere periurbano) cui far corrispondere politiche differenziate.

Il PTCP, dando piena attuazione alle prescrizioni del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), ha efficacia di piano territoriale con finalità di salvaguardia dei valori paesistici, ambientali e culturali del territorio, anche ai fini dell'art. 143 del D. Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004.

Inoltre, ai sensi dell'art. 24 comma 3 della L.R. 20/2000, costituisce in materia di pianificazione paesaggistica l'unico riferimento per gli strumenti di pianificazione comunali e per l'attività amministrativa attuativa.

La realizzazione dell'area estrattiva presa in analisi viene identificata dalla cartografia programmatica del P.T.C.P., come area estrattiva in parte interessata dalla zonizzazione dell'art. 9 del nuovo P.T.C.P., quale "Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi bacini e corsi d'acqua" e specificatamente al comma 2, lettera b) quale "Zona di tutela ordinaria". Rientra inoltre nella zonizzazione dell'art. 32, comma 1 "Progetti di tutela, recupero e valorizzazione". Pertanto nel progetto di ripristino si terrà conto delle indicazioni contenute nelle N.T.A. del P.T.C.P. suddetto.

4.2.1 Sistema insediativo, accessibilità e relazioni territoriali

Il sistema insediativo, mostra come l'area sia una linea di confine tra diverse entità territoriali: è al limite tra la fascia pedecollinare e l'area centrale, è al confine tra due ambiti territoriali di coordinamento delle politiche locali sulle aree produttive e con forti relazioni funzionali tra centri urbani, identificate con i due Comuni confinanti di Spilamberto e San Cesario sul Panaro.

L'area è poi affiancata da una *"linea secondaria forte di progetto del trasporto pubblico"*, coincidente con la SP 14, mentre l'autostrada fa da limite Nord all'abitato di San Cesario sul Panaro, con previsione di implementazione attraverso il completamento della Complanare di Modena.

L'ambito territoriale di coordinamento delle politiche locali sulle aree produttive "F" ricomprende altresì l'abitato di Castelfranco Emilia, confinante con il territorio di San Cesario sul Panaro, che rappresenta altresì un centro urbano connotato da crescita rilevante, ma con evidenziata la discontinuità tra gli insediamenti.

È da evidenziare che nella parte Nord del Comune di San Cesario sul Panaro, è presente anche un ambito produttivo di espansione con superficie territoriale superiore a 5 Ha identificata con la zona industriale "La Graziosa".

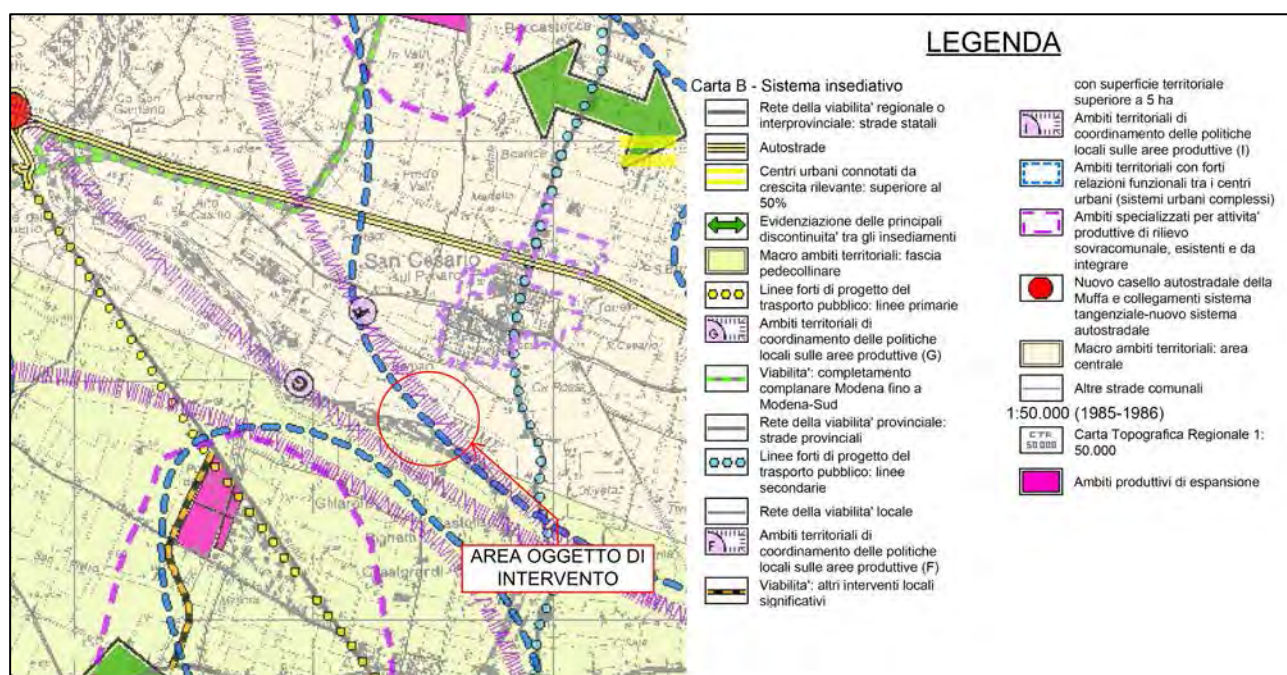


Figura 2- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – Estratto di Carta B, Sistema insediativo, accessibilità e relazioni territoriali.

4.2.2 Tutela delle risorse naturali, forestali, e della biodiversità del territorio

Sulla Tavola 1.2.5, l'ambito territoriale, a differenza delle cave del medesimo polo estrattivo sulla sponda sinistra del Fiume Panaro, non è identificato come un ambito produttivo di escavazione di inerti in quanto il PIAE (con valenza di PAE) del Comune di San Cesario, nel quale è stata approvata anche la presente area estrattiva, è stato approvato in tempi successivi all'adozione del PTCP.

La cava è ricompresa in parte, nella zona Nord, in "Connettivo ecologico diffuso" (Art. 28), e nella restante parte, nella zona Sud, in "Corridoi ecologici primari" (Art. 28) a confine con "Aree forestali" (Art. 21).

Tra l'abitato e l'area oggetto di intervento, distanti circa un chilometro, esiste una fascia di territorio con funzione di "cuscinetto" in parte classificata come "Connettivo ecologico diffuso" (Art. 28) e "Ambiti agricoli periurbani di rilievo provinciale" (Art. 72).

Il Corridoio ecologico primario è rappresentato dal Fiume Panaro e dalle sue pertinenze, le aree forestali riguardano nuclei di vegetazione siti per lo più in ambito fluviale, presenti sia sulla riva destra sia sinistra del Panaro, mentre il connettivo ecologico diffuso è costituito dal territorio rurale che si estende verso la collina.

L'area oggetto di intervento dista circa un chilometro dall'abitato principale di San Cesario sul Panaro. Nella suddetta area è apprezzabile la presenza di maceri principali (Art. 44C), sistema di elettrodotti ad alta e altissima tensione, nonché territorio insediato al 2006.

Oltre l'abitato di San Cesario sul Panaro, a Nord dell'autostrada, sono presenti Varchi Ecologici e Direzioni di Collegamento Ecologico (Art. 28), che investono Via Loda per buona parte della lunghezza, mentre ad Ovest di San Cesario sul Panaro, lungo la tratta dell'autostrada stessa, sono in previsione Strutture Viarie di Progetto.

Al limite Nord Est dell'area vasta esaminata, a ridosso degli Ambiti Agricoli Periurbani di Livello Provinciale (Art. 72) di Castelfranco Emilia, si rileva la presenza di Fontanili (art. 12A).

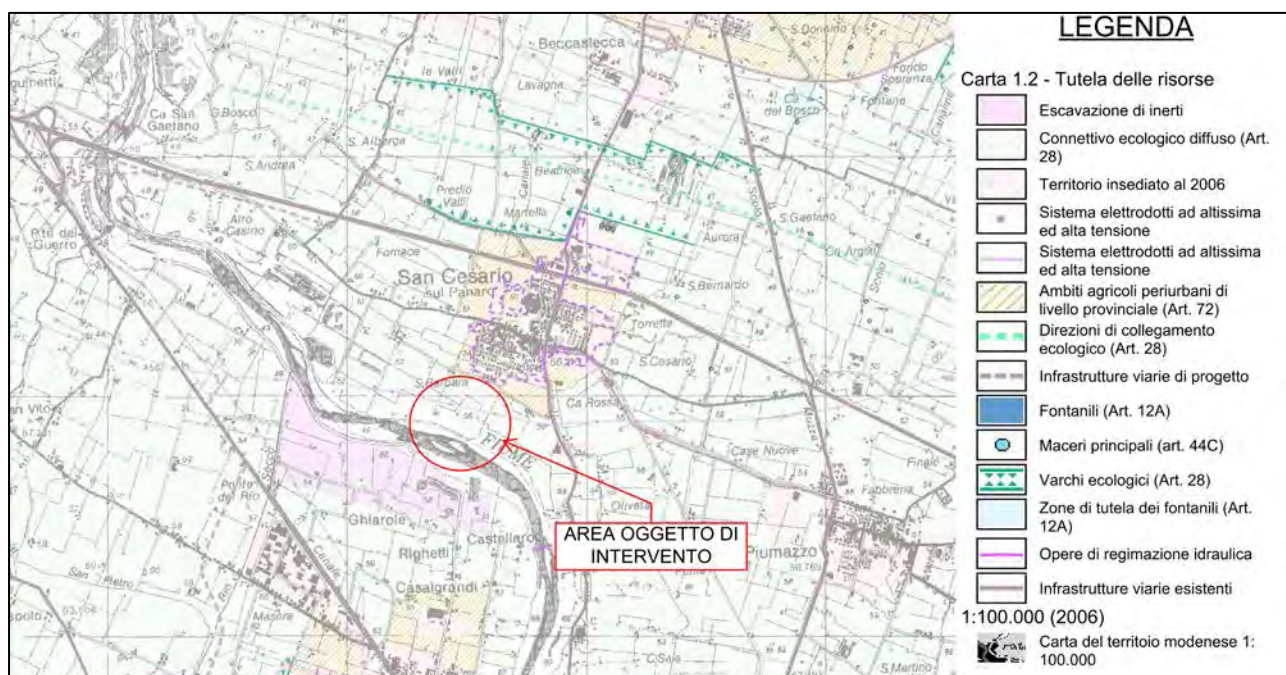


Figura 3- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – Estratto di Tavola 1.2.5, Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio.

4.2.3 Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale

L'analisi dell'assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale, mette in luce i vari ambiti relativi alle politiche sociali e produttive che si trovano in prossimità dell'area oggetto di studio.

Oltre a ritrovare il "Reticolo idrografico principale" e l'"Ambito fluviale di alta pianura", già riscontrati in altre tavole del PTCP, si nota che l'area si trova in "Ambito ad alta vocazione produttiva agricola", non lontano da "Ambiti agricoli periurbani", adiacente ad "Aree di valore naturale e ambientale" quale l'alveo del fiume, non lontano dal centro urbano di San Cesario sul Panaro.

Dal punto di vista delle viabilità, il progetto sarà realizzato a breve distanza e dalla SP 14, identificata come "Rete stradale di supporto esistente", che si collega più a Est con "Linee forti del trasporto pubblico su gomma – assi forti di secondo livello" identificata con la direttrice stradale Spilamberto, Piumazzo, Castelfranco Emilia. A Sud dell'area in oggetto, in ambito perifluviale, è presente la "Rete principale dei percorsi ciclabili esistente", situata lungo il Fiume Panaro.

Dal punto di vista amministrativo, l'area ricade a cavallo di un "Sistema urbano complesso R9 – Castelfranco Emilia, San Cesario sul Panaro" identificato altresì come "Ambito Territoriale F: Castelfranco Emilia, San Cesario sul Panaro".

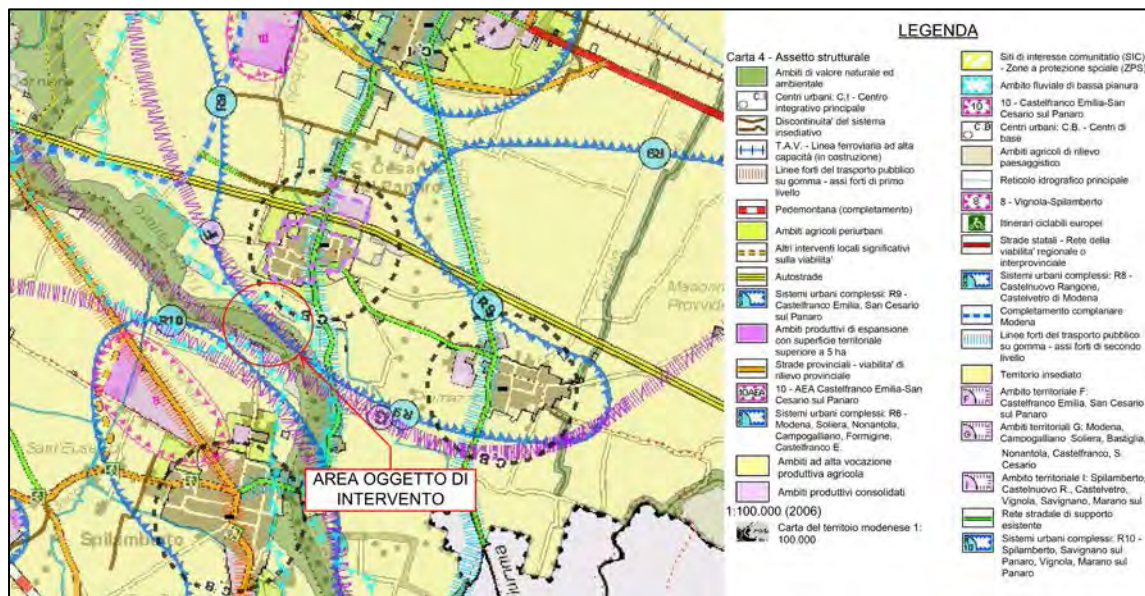


Figura 4- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – Estratto di Tavola 4.2, Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale.

4.2.4 Carta delle unità di paesaggio

Rispetto alla Tavola 7 delle Unità di paesaggio, l'analisi dell'intorno dell'area oggetto di intervento, porta ad individuare due unità di paesaggio distinte e tra loro confinanti.

L'unità in cui ricade il polo estrattivo è quella identificata al P.T.C.P. col numero 16, denominata "Paesaggio perifluviale del Fiume Panaro in prossimità di Spilamberto e S. Cesario sul Panaro, Comuni interessati: Spilamberto, S. Cesario sul Panaro".

Il territorio è caratterizzato dalla presenza del Fiume Panaro, in questo tratto non arginato, con andamento regolare sub-rettilineo e greto sassoso e ghiaioso di notevole ampiezza. L'orientamento produttivo prevalente è a indirizzo "misto" con maglia regolare e con la presenza di fossi di scolo e canali irrigui. L'ambito è particolarmente interessato da attività estrattive soprattutto nella zona contigua al centro abitato di Spilamberto, che hanno reso l'attività agricola di importanza marginale.

Una particolare fragilità del territorio caratterizza l'area di S. Cesario sul Panaro, dove è rilevante la presenza di importanti campi acquiferi per usi idropotabili.

Le aree ripariali sono caratterizzate da una vegetazione bassa a prevalenza di salici, mentre l'ambito settentrionale della U.P. comprende un paesaggio caratterizzato da particolare impianto storico costituito dall'Azienda Agricola Rangoni. Si tratta di un ambito particolare del territorio provinciale che, pur con caratteristiche distinte e talora con specifici effetti di trasformazione intercorsi nell'impianto originario, presentano tuttavia i caratteri prevalenti ancora ampiamente evidenti dell'originaria formazione storica. L'area è posta in adiacenza al Fiume Panaro, a Sud di Spilamberto, ed è caratterizzata prevalentemente da un orientamento di tipo foraggero, che nel tempo ha determinato la persistenza di una particolare regolarità nell'appoderamento, con elementi di notevole pregio paesaggistico.

L'Unità di Paesaggio immediatamente contigua all'area di intervento, è identificata dal P.T.C.P. col n. 15 e denominata ***"Paesaggio dell'alta pianura di Castelfranco Emilia e San Cesario sul Panaro"***.

La UP è caratterizzata dalla elevata vocazionalità frutticolo-viticolo in virtù della elevata presenza di impianti specializzati, anche se nel territorio non sono infrequenti allevamenti zootecnici di bovini e suini.

L'elevata specializzazione dell'attività agricola, nel tessuto insediativo ha implicato la costituzione di strutture di servizio agricolo come magazzini di stoccaggio e ricoveri attrezzi, nonché cantine, sia di tipo aziendale di piccole dimensioni, che di tipo agroindustriale.

Nel complesso, il sistema insediativo, comprendente i centri urbani di Castelfranco Emilia, San Cesario (in parte) e Piumazzo, include anche strutture di interesse storico-testimoniale come Villa Boschetti, Villa Graziosa e Cà Solimei, oltre a viabilità storiche e centuriazioni.

Morfologicamente il territorio risulta più mosso nella parte meridionale della UP, in corrispondenza della conoide del Fiume Panaro, caratteristica dell'alta pianura.

Di particolare importanza è la presenza dell'ambito fluviale del canal Torbido come elemento fondamentale dal punto di vista paesaggistico ed ambientale.

Il suo corso, infatti, attraversa il territorio di varie unità di paesaggio, quali la UP 15 e la UP 9, connettendone visivamente i contesti di varia natura quali ad esempio il paesaggio storico della centuriazione, quello della partecipazione, le emergenze di carattere storico e naturalistico come l'ambito di villa Sorra, Villa Boschetti ecc.,

costituendo inoltre una traccia territoriale visibile di connessione dei principali centri urbani quali San Cesario sul Panaro, Castelfranco Emilia, in particolare l'abitato di Piumazzo, e Nonantola.

Il territorio della UP, oltre ai principali centri urbani, è caratterizzato dalla campagna coltivata e dalla presenza di vegetazione spontanea che costituisce un elemento di pregio ambientale da salvaguardare in particolare negli ambiti interessati dalla presenza dei fontanili attivi i quali, anche grazie alla particolare vegetazione offrono attualmente importanti occasioni per il recupero ambientale e per l'arricchimento del paesaggio.

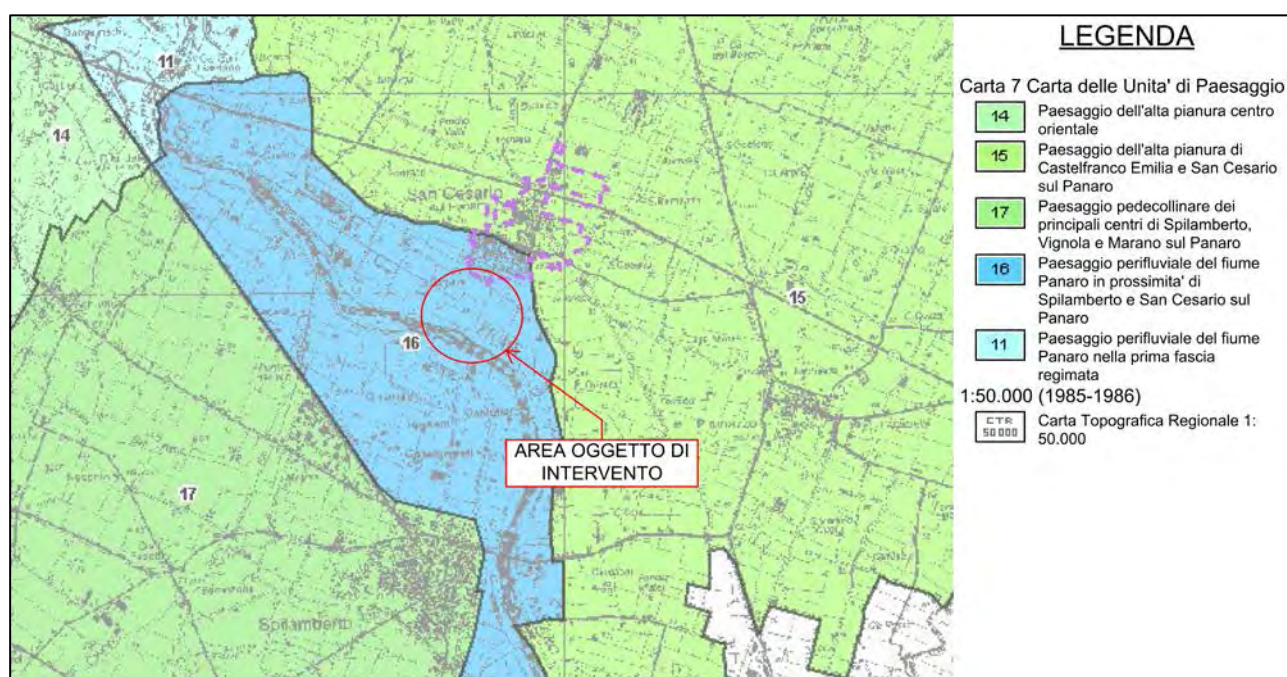


Figura 5- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – Estratto di Tavola 7, Carta delle Unità di Paesaggio.

4.3 PIANO INFRAREGIONALE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE (PIAE)

Il Consiglio Regionale, nell'approvare l'Atto d'indirizzo e coordinamento tecnico sui contenuti conoscitivi dei Piani e sulla Conferenza di pianificazione (LR 24 marzo 2000, n. 20 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio"), ha definito in modo puntuale i contenuti ed il ruolo che il Quadro Conoscitivo assume nel processo di pianificazione.

La Legge Regionale 20/2000 stabilisce che l'Amministrazione Provinciale si avvale dei dati conoscitivi e delle informazioni, messi a disposizione da parte di tutte le

Amministrazioni pubbliche che svolgono compiti istituzionali di raccolta, elaborazione e aggiornamento di dati territoriali. La stessa legge prescrive inoltre che il Quadro Conoscitivo sia sottoposto alla Conferenza di Pianificazione, per la condivisione dei suoi contenuti, e per assicurare l'integrazione e l'aggiornamento dei dati e delle informazioni territoriali di base.

In quest'ottica la Legge Regionale 7/2004 permette, previo accordo con i Comuni, di assegnare al PIAE anche il valore di Piano comunale delle Attività Estrattive (PAE) (art. 23 LR. 7/2004).

Il recente PIAE della Provincia di Modena, adottato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 93 del 25/06/2008 e approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 44 del 16/03/2009, nel presente Comune ha quindi validità di PAE.

La seguente figura individua il Polo n. 8 "Traversa selettiva Panaro" ricompreso tra i due Comuni di San Cesario e Spilamberto.

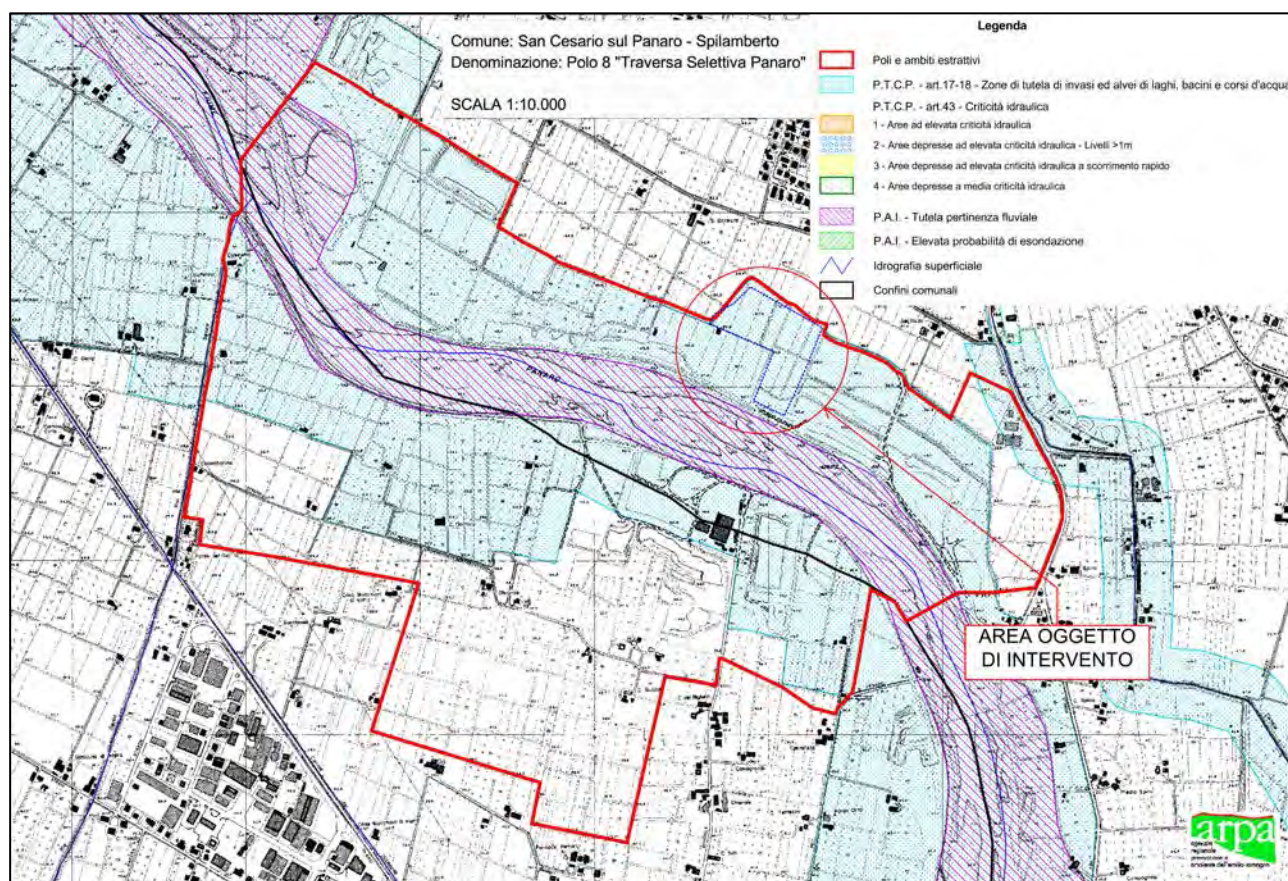


Figura 6- Pianificazione Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE) – Estratto di Tavola di zonizzazione 2B

4.4 RETE NATURA 2000

Pur essendo presente un sito SIC-ZPS nel territorio del Comune di San Cesario sul Panaro, l'area oggetto di intervento non ricade all'interno del perimetro di tale sito tutelato.

L'area oggetto di intervento, infatti, è prevista più a monte lungo il corso del fiume Panaro, mentre il SIC-ZPS "*Cassa di espansione del Fiume Panaro*" è situato più a valle, a confine con il territorio comunale di Modena, in prossimità delle frazioni di San Donnino e Sant'Ambrogio.

Il sito è localizzato sulla riva destra del fiume Panaro tra l'Autostrada e la Via Emilia e comprende diversi specchi d'acqua originati da attività estrattive, ancora in corso, colonizzati da numerose specie animali e vegetali. La superficie e la profondità degli specchi d'acqua variano in funzione del regime fluviale. Vi sono anche limitate superfici agricole con coltivazioni cerealicole estensive e frutteti. Il sito è totalmente compreso nella più ampia Oasi di protezione della fauna "*Cassa di espansione del Panaro*".

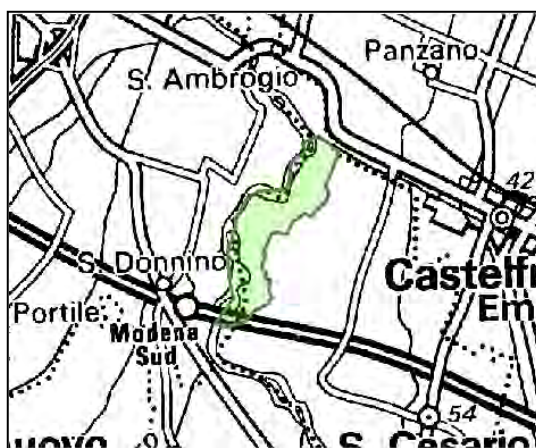


Figura 7- Rete Natura 2000 – Estratto di Cartografia di scheda del SIC-ZPS.

4.5 CARTA DEI SENTIERI

Il territorio di San Cesario sul Panaro, pur non avendo rilevanze di tipo escursionistico tipiche degli ambienti collinari e montani, è attraversata comunque da itinerari di tipo ciclo pedonale e da sentieri storici.

Nella fattispecie, il Comune di San Cesario sul Panaro è attraversato dalla Via Romea Nonantolana, segnata dal CAI e identificata con la sigla RN.

Questo percorso, in parte su sentieri e carrarecce e in parte su strada asfaltata, ricalca l'antico percorso di un'antica via strategica, che da Nonantola arrivava fino al crinale a confine con la Toscana e probabilmente a Sud fino a Roma, passando per i territori comunali di Fanano, Sestola, Pavullo nel Frignano, Marano sul Panaro, Vignola, Savignano sul Panaro, San Cesario sul Panaro, Castelfranco Emilia, e Nonantola. La storia della strada è direttamente collegata alla dominazione longobarda e alla fondazione dell'abbazia di Nonantola, meglio descritta nel paragrafo di inquadramento storico-insediativo.

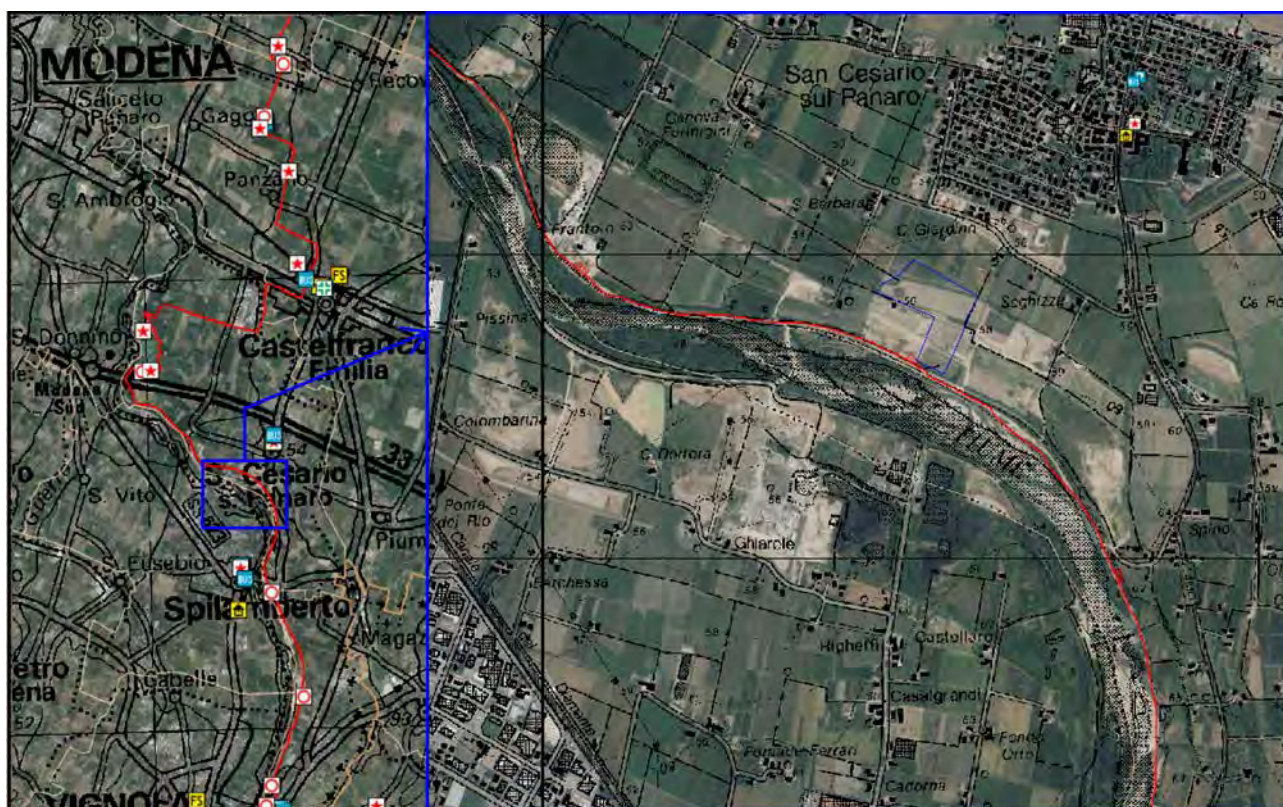


Figura 8- Estratto percorso da Rete Escursionistica Emilia Romagna (WEB)

4.6 USO REALE DEL SUOLO

L'osservazione dell'uso reale del suolo su scala vasta, mette in luce la vocazione produttiva agricola del comprensorio.

Infatti, l'analisi della carta, mostra come il territorio presenti principalmente dei Seminativi semplici (Se), dei Frutteti e frutti minori (Cf) e dei Vigneti (Cv).

In prossimità del Fiume Panaro un'importante fetta di territorio è appunto occupata da "aree estrattive attive" che ospitano anche i frantoi e le attrezzature a servizio

delle cave del Polo n°8, sono inoltre presenti delle cave inattive che sono già state ripristinate o in via di ripristino.

Un'altra frazione importante di superficie è altresì occupata da insediamenti tra i quali: Tessuto residenziale per lo più rado (Er), riconoscibile nell'abitato di San Cesario sul Panaro, Piumazzo e Spilamberto, Tessuto residenziale discontinuo (Ed), oltre ai limitrofi Insediamenti produttivi industriali (Ia).

In prossimità dell'alveo del Fiume Panaro, sono presenti altresì, sia zone naturali di Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa e abbondante (Af, Av), sia Aree estrattive attive (Qa).

Gli usi del suolo rilevati sono rappresentati dalle seguenti principali tipologie secondo la classificazione "Corine Land Cover":

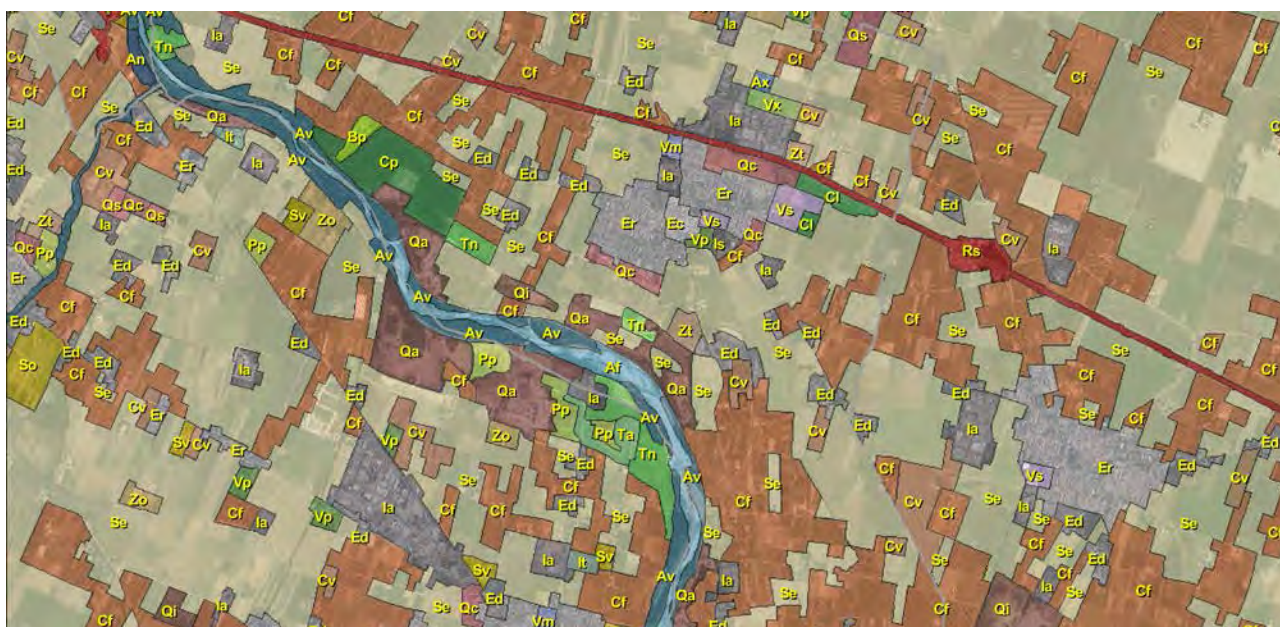


Figura 9- Carta dei suoli 2008 – Estratto di Cartografia di uso reale del suolo.

5 VALUTAZIONE VISIVA VEDUTISTICA DI AREA VASTA

Il comprensorio mostra un skyline tipico delle zone di pianura non lontana dai primi rilievi collinari dell'Appennino.

In condizioni di cielo limpido, osservando l'orizzonte in direzione Sud, si denota un panorama a più quinte composte dalla fascia collinare in primo piano e via via i rilievi

appenninici più alti, che ricomprendono il Monte Cimone, il rilievo più alto dell'Appennino Tosco-Emiliano e Settentrionale.

La quinta collinare si delinea come una fascia continua formata dal profilo sinuoso delle prime colline interrotto raramente dalle poco percettibili creste dei calanchi, mentre la cortina appenninica risulta meno delineata e nitida, anche se, per effetto della prospettiva, risulta alla stessa altezza della fascia collinare.

Oltre i confini di cava a Ovest, il profilo collinare e appenninico degrada verso la pianura, ed è apprezzabile la presenza del Fiume Panaro con la relativa vegetazione e la morfologia caratteristica dell'alveo fluviale, privo di vegetazione in prossimità dell'acqua e con vegetazione rigogliosa tipica ripariale nella zona immediatamente adiacente.

Verso Nord e verso Est, punti dove si apre la pianura, l'orizzonte è composto esclusivamente dalle regolari composizioni dei fabbricati, delle piantumazioni, delle infrastrutture, e non si rilevano in lontananza skyline dei rilievi alpini, percettibili generalmente a quote altimetriche più elevate e caratteristiche delle colline.

A distanze più ravvicinate, verso Nord nello skyline, in direzione di San Cesario sul Panaro, svetta l'acquedotto comunale.

6 VALUTAZIONE STORICO-INSEDIATIVA E SIMBOLICA

Grazie alla presenza dell'acqua del Fiume Panaro, dei terreni fertili e il clima favorevole, il territorio di San Cesario sul Panaro, è stato popolato fin dalle lontane epoche preistoriche.

La presenza dell'uomo fin da epoche antiche, è testimoniata dal ritrovamento di resti dall'epoca neolitica fino a costruzioni risalenti al tardo impero romano, con le relative centuriazioni, passando per le civiltà villanoviane, etrusche e galliche.

Nel secolo VII d.c., l'Emilia era divisa tra Longobardi e Bizantini in conflitto tra loro, pertanto le grosse vie di comunicazione, quali la Via Emilia, erano a tratti occupate dalle armate nemiche.

Nel modenese, durante la campagna militare di Liutprando, ci fu l'impellente bisogno di spostarsi sul territorio attraverso vie più sicure, così Re Astolfo cominciò un'opera di ristrutturazione viaria.

Nell'anno 749, Re Astolfo donò al cognato Anselmo i territori di Fanano e Sestola, sui quali fondò un monastero benedettino a supporto dei territori di crinale. Nel 752 ne fondò uno anche a Nonantola, con duplice scopo sia religioso, sia di presidiare il territorio al limite di quello bizantino. Grazie a questa necessità, è stata fondata la Via Romea Nonantolana, tutt'oggi esistente.

Nel 752, il re longobardo Astolfo concesse ai monaci dell'abbazia appena costituita il diritto di passaggio attraverso "selva di Vilzacara" (probabile deformazione del latino Villa Cacciara). Questa è la prima citazione del primo toponimo riferito al territorio di San Cesario sul Panaro.

L'antico abitato di San Cesario, nel XII e XIII sec., come per la dominazione longobarda, fu l'avamposto modenese ghibellino al limite dei territori guelfi bolognesi.

Per questo motivo, il borgo divenne un castello fortificato con fossati e terrapieni a difesa dei castelli analoghi di Castelfranco e Piumazzo.

Nell'anno 1367, San Cesario sul Panaro venne affidato dagli Estensi al capitano Albertino Boschetti, distintosi in azioni militari.

La Chiesa, di fatto proprietaria dei territori, lo concesse ufficialmente ai Boschetti con un'investitura avvenuta nel 1404 ad opera del cardinale Cossa.

Solo nel 1446, quando il duca Leonello d'Este elevò San Cesario a Contea, venne ufficialmente concessa la giurisdizione ufficiale da parte degli Estensi ad Albertino III e ai suoi discendenti "con le ville e i terreni adiacenti", con tutti i diritti e le facoltà proprie delle investiture dell'epoca.

I Boschetti mantennero la giurisdizione su San Cesario fino all'anno 1796 quando le nuove leggi napoleoniche abolirono tutti i diritti feudali. Continuarono tuttavia anche dopo a mantenere il possesso di molte terre e della loro residenza. Nel 1860 San Cesario sul Panaro diventò un Comune del Regno d'Italia.

7 VALUTAZIONE MORFOLOGICO-STRUTTURALE E NATURALISTICA DI AREA LOCALE

7.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

L'analisi a livello di area locale del PTCP non aggiunge dettagli maggiori rispetto a quanto già mostrato in sede descrittiva di area sovra-locale.

7.1.1 Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali

Secondo la Tavola 1.1.5 del P.T.C.P., l'area di intervento è attraversata dall' "Ambito fluviale di alta pianura" (art. 34, comma c) e dalla "Zona di tutela ordinaria" (Art. 9, comma 2, lettera b) in quanto situata in prossimità di "Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua" (Art.10), nella fattispecie il Fiume Panaro.

L'area è altresì ricompresa in una fascia di "Progetti di tutela, recupero e valorizzazione" (Art. 32, comma 1) di cui fa parte il futuro ripristino dell'area stessa.

Nell'abitato di San Cesario, a meno di un chilometro dalla zona di cava, ma in zona di insediamento urbanizzato e storico (Art. 42), sono presenti quali "Strutture di interesse storico testimoniale" (Art. 44D), in particolare la Villa Boschetti, la basilica di San Cesario con la Torre dell'orologio e l'oratorio.



Figura 10- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – Estratto di Tavola 1.1.5, Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali.

7.1.2 Carta forestale attività estrattive

Scendendo nel particolare delle aree forestali, la Tavola 6.5 rileva un'area forestale (Art. 21) oltre il confine Est e Sud d'intervento. Quest'ultima fa parte della più ampia fascia forestale del territorio perifluviale del Fiume Panaro.

Zone in cui non è ammessa attività estrattiva (Art.19, c. 1) sono situate nella sponda opposta del Fiume Panaro, e ad Est dell'abitato di San Cesario in loc. Torretta e oltre il Fiume Panaro in Comune di Spilamberto.

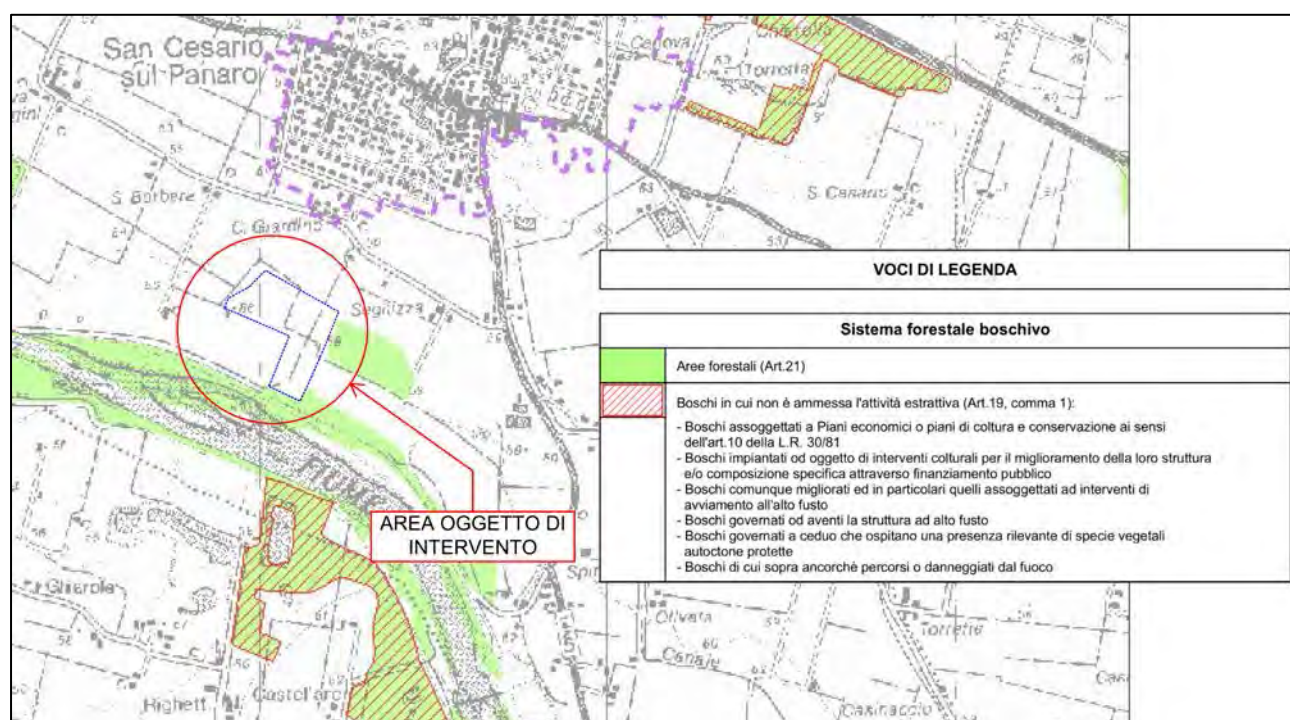


Figura 11- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – Estratto di Tavola 6.5, Carta forestale attività estrattive.

7.2 PIANO DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE DEL COMUNE DI SAN CESARIO SUL PANARO (PAE)

Come descritto nel paragrafo precedente, il PIAE della Provincia di Modena, nella fattispecie del Comune di San Cesario sul Panaro, ha valore di PAE (art. 23 LR. 7/2004).

L'escavazione vera e propria della cava Barca riguarderà solo una piccola parte della stessa, denominata convenzionalmente "Area A", come evidenziato nella figura seguente.

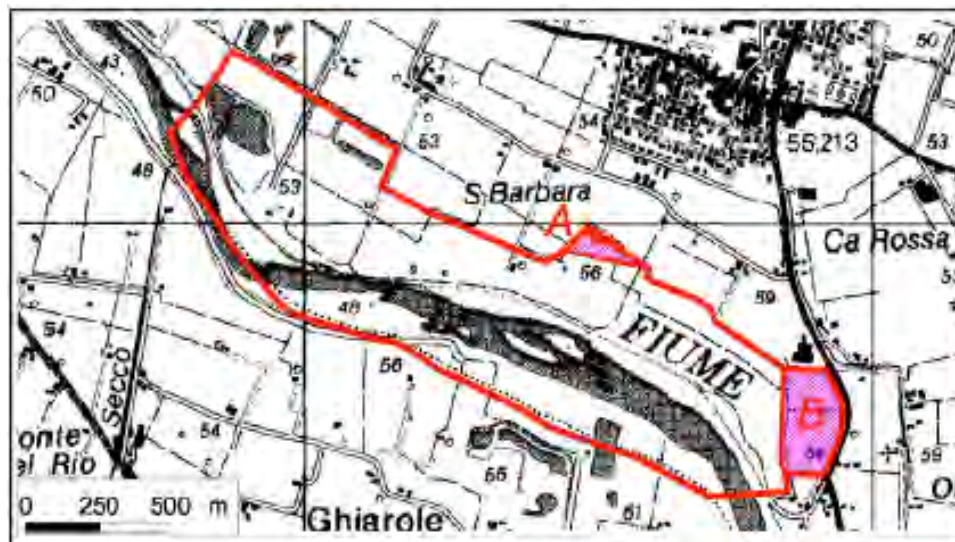


Figura 12- Individuazione AREA A

Mentre il ripristino agro-vegetazionale interesserà tutto il perimetro (in rosso) della cava Barca 2014, come riportato nella figura seguente.



Figura 13- Individuazione perimetro del ripristino agro-vegetazionale

Di seguito si riporta anche la tavola di PAE del Comune di San Cesario sul Panaro relativa al Polo Estrattivo n.8, con relative zonizzazioni.

L'area oggetto di studio, come da tavola, risulta destinata a:

nell'Area A

- ***“Area per attività estrattiva di nuova previsione con ripristino morfologico e recupero a zona agricola di rispetto integrale e a parcheggio di servizio al parco fluviale da individuare nell'ambito dell'accordo ART. 24 L.R. 7/2004”;***

nel restante perimetro

- ***“Area per attività estrattive, dal piano previgente, non ancora autorizzate, con ripristino morfologico e recupero a zona agricola di rispetto integrale: a piano ribassato (A), a piano di campagna naturale (A*)”;***
- ***“Area di pregressa attività estrattiva con ripristino morfologico già avvenuto o da completare a recupero a zona di riequilibrio ambientale, per una fascia prossima al confine Sud dell'area”.***

Il PAE riporta delle prescrizioni generali da seguire nell'ambito di tutti i comparti estrattivi sul territorio comunale. Le prescrizioni del PAE devono essere sviluppate nell'Accordo previsto all'art. 24 della L.R. 7/2004 e attuate col progetto di recupero, la cui approvazione è di competenza del Comune.

La scheda allegata al PAE del Comune di San Cesario sul Panaro, relativa al polo estrattivo n.8, impone, da parte di ARPA, alcune prescrizioni di tipo operativo da applicare su tutto il comparto, sulle seguenti tematiche:

- Acque sotterranee, riguardante la frequenza di monitoraggio dei piezometri e le modalità di stoccaggio delle aree di rifornimento e deposito oli e carburanti;
- Acque superficiali, riguardante la necessità di ricavare una rete superficiale di smaltimento delle acque superficiali e le relative modalità di scarico nel Fiume Panaro;
- Frantoi, con particolare riguardo dell'approvvigionamento idrico per il funzionamento dell'impianto e di riduzione del rumore;
- Rumori/polveri, riguardante per lo più le ingerenze acustiche provenienti da automezzi e macchine operatrici impiegati, con necessità di stabilire orari di traffico, velocità di esercizio, verifiche meccaniche, oltre a prevedere barriere

antirumore, utilizzo di acqua e strategie diverse al fine di contenere la polverosità.

- Recupero e sistemazioni finali, che impongono il non utilizzo di terreni derivanti da siti contaminati o industriali.

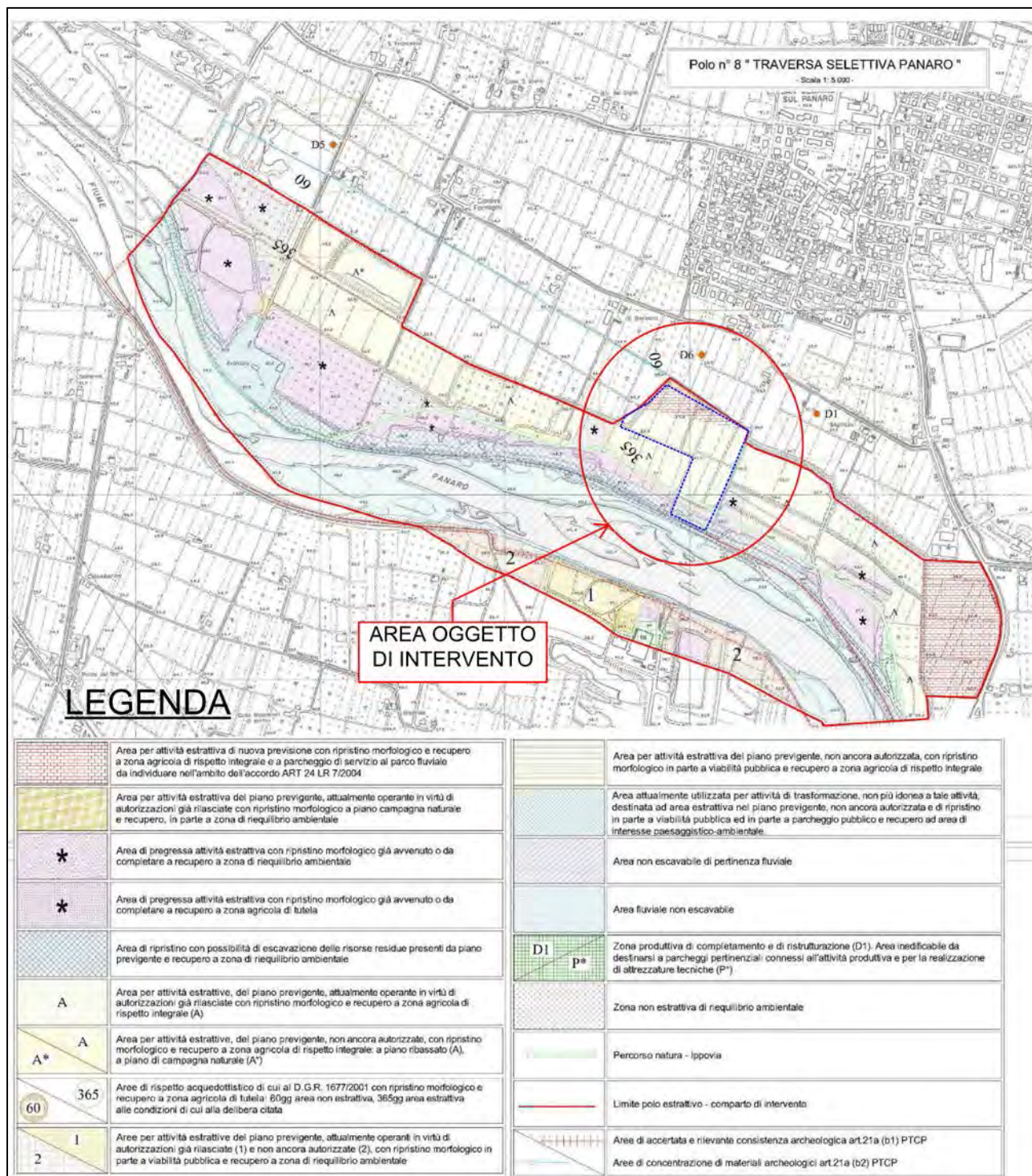


Figura 14- Piano delle Attività Estrattive (PAE) del Comune di San Cesario sul Panaro – Cartografia.

7.3 PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI SAN CESARIO SUL PANARO (PRG)

Il Comune di San Cesario sul Panaro è dotato di un Piano Regolatore Generale approvato con Delibera della Giunta Regione Emilia Romagna N° 87 del 04/02/1997, successivamente modificato con le varianti parziali.

In particolare, il 13/03/2009 è stata approvata con Delibera di Consiglio Provinciale n. 44 la variante P.I.A.E. con valore di P.A.E. per il Comune di San Cesario s/P.

Il PRG del Comune di San Cesario sul Panaro, inquadra l'area oggetto di intervento, sia attraverso le programmazioni sovraordinate, sia attraverso le attitudini specifiche a livello comunale.

L'area è ascrivibile alle seguenti zonazioni di PRG:

- "Area di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti come da Sovrintendenza (art. 21A, b2 del PTCP)";
- "Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua: fasce a tutela ordinaria";
- "Protezione del campo acquifero – isocrone (60 e 365 giorni)";
- Ricade all'interno del "Limite esterno della Fascia C (area di inondazione per piena catastrofica) del PAI";
- Ricade all'interno del "Limite di tutela ai sensi del D. Lgs. 490/99 art. 146 comma 1, punto c";
- Ricade all'interno del "Limite di corpi idrici e superficiali: aree di alimentazione degli acquiferi sotterranei";
- "Via Romea Nonantolana (ippovia e percorso ciclopedonale)";
- Lambita da "Percorsi ciclopedonali".

La "Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua: fasce a tutela ordinaria" riguarda il corpo idrico del Fiume Panaro a Sud dell'area, mentre il confine orientale con altre aree interne al Polo n.8 è lambito da "Percorsi Ciclopedonali".

Il Fiume Panaro impone quindi ulteriori tutele quali quella ai sensi del D.Lgs. 490/1999, art.146, comma 1, punto c, che attraversa l'area, e quella posta dal "Limite esterno della Fascia C (Area di inondazione per piena catastrofica) del P.A.I.", come già citato secondo la programmazione sovraordinata, oltre a una "Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua: fasce di espansione inondabili" fuori dall'area oggetto di studio, ma comunque nelle immediate vicinanze.

Le aree limitrofe a quella oggetto di studio, sono ascrivibili a "Zona omogenea E2 di alimentazione degli acquiferi sotterranei", con presenza di "Protezione di pozzi acquiferi" data dalla presenza di pozzi che generano le "Protezione del campo acquifero" con relative isocrone circostanti.

All'interno della zona omogenea E2, sono altresì presenti "F2 Attrezzature tecniche" e "Edifici d'interesse tipologico ambientale soggetti a disciplina particolareggiata", con presenza di "Verde attrezzato" e "Verde pubblico da realizzarsi come zona di Rimboschimento".

Verso Est, è distinguibile una "alberatura di pregio" come "Albero monumentale" e come "Altri alberi di valore paesaggistico".

Tutta l'area è poi collocata a breve distanza dal capoluogo di San Cesario sul Panaro del quale si riconoscono "Zone territoriali omogenee di tipo B, prevalentemente destinate a insediamenti residenziali già esistenti" con presenze prevalente di "Residenziale in corso di attuazione" e "Zone territoriali omogenee di tipo C, prevalentemente destinate a nuovi insediamenti residenziali" con prevalenza di "Residenziale di espansione", oltre ad elementi caratterizzanti l'abitato quali "Zone territoriali omogenee di tipo A, prevalentemente destinate a insediamenti di interesse storico, artistico o ambientale", con l'identificazione di "Conservazione del centro storico con disciplina particolareggiata" caratterizzata dalla presenza dal centro storico, da Villa Boschetti e dal patrimonio storico e paesaggistico connesso.

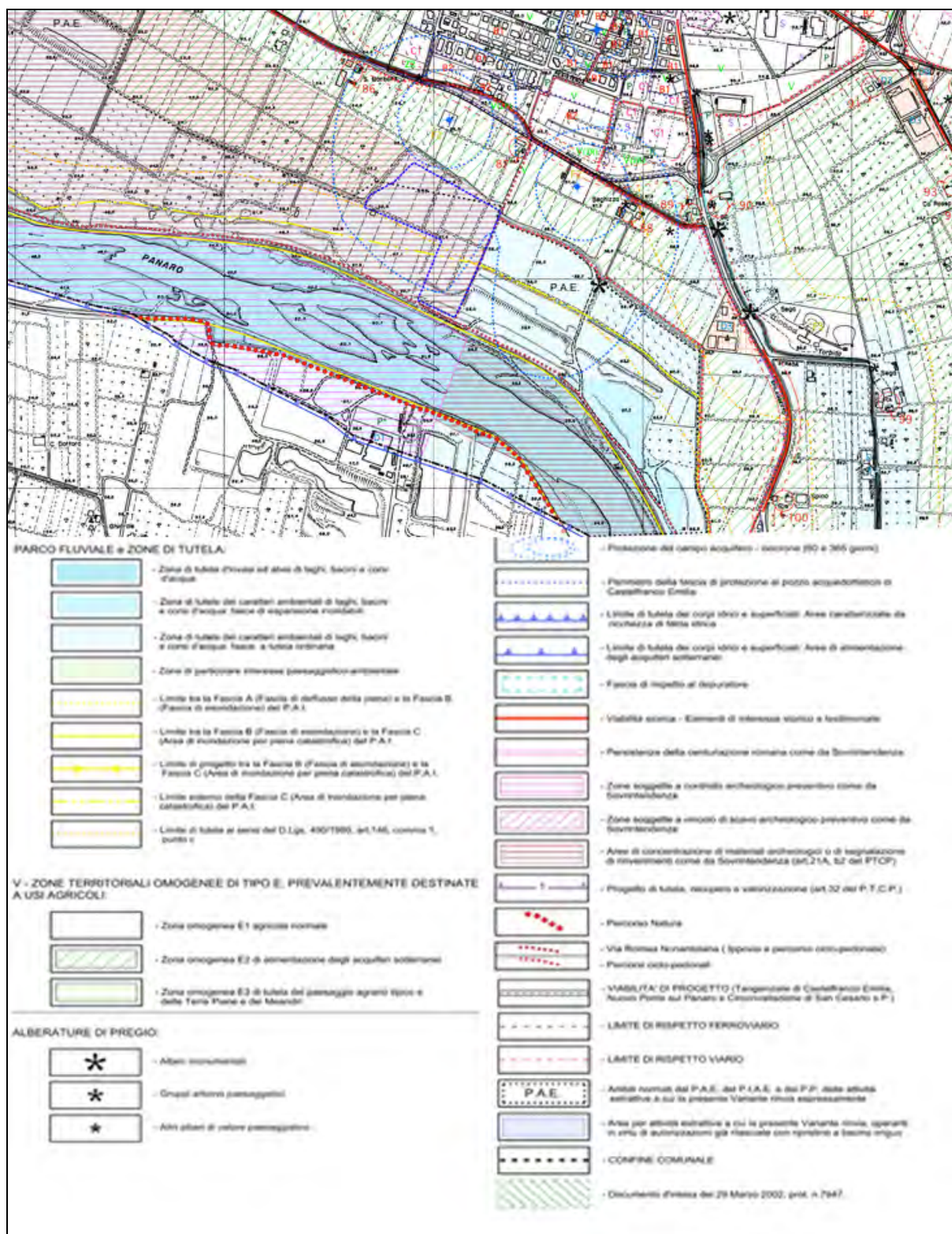


Figura 15- Estratto di Tavola di PRG del Comune di San Cesario sul Panaro

7.4 PIANO STRUTTURALE COMUNALE DEL COMUNE DI SAN CESARIO SUL PANARO (PSC)

L'Amministrazione Comunale di San Cesario sul Panaro, per procedere all'adeguamento dello strumento urbanistico vigente ai contenuti della legge urbanistica regionale 20/2000, modificata e integrata dalla L.R.6/2009, ha indetto un bando di gara per la predisposizione di un Piano Strutturale Comunale, per il quale, alla data odierna, è stato prodotto il Quadro Conoscitivo riportato e pubblicato sul sito del Comune di San Cesario s.P. il 07/11/2013.

Le indicazioni contenute nel presente documento, relativo al Quadro Conoscitivo del PSC del comune di San Cesario sul Panaro, sono coerenti con l'atto di indirizzo e coordinamento tecnico sopra menzionato e con quanto richiesto dalle Norme del PTCP della Provincia di Modena.

Del Quadro Conoscitivo fanno parte anche tavole e cartografie che in parte richiamano il PTCP della Provincia di Modena.

Di seguito si riportano e si descrivono le tavole di Quadro Conoscitivo che permettono l'inquadramento programmatico a livello locale dell'area in oggetto, ad eccezione delle tavole che riprendono contenuti già illustrati a PTCP e delle tavole che non contribuiscono significativamente alla caratterizzazione programmatica dell'area stessa.

7.4.1 Tavola A8 – Sistema naturalistico-ambientale

La presente tavola, riconduce a una zonizzazione del territorio Comunale di San Cesario s/P. che riguarda elementi del sistema idrografico, ambiti di pregio naturalistico-ambientale, unità di paesaggio fisiche e le aree di attività estrattiva.

L'area in oggetto, è ricompresa internamente ad una delimitazione di area estrattiva, il cui confine è solo per una minima parte coincidente con il confine del polo estrattivo nel territorio Comunale di San Cesario s/P., identificata con "attività estrattive e già ripristinate: ghiaie e sabbie", e "Aree di passata attività estrattiva sottoposta a ripristino in corso di esecuzione".

Per quanto riguarda le unità fisiche di paesaggio, attributi ripresi anche dalla Tavola A22 del Quadro Conoscitivo "Carta delle Unità Fisiche di Paesaggio di rango Comunale", il progetto proposto ricade nell'unità "Golena vecchia".



Figura 17- PSC del Comune di San Cesario sul Panaro. Quadro Conoscitivo – Estratto di Tavola A10 – Sistema Paesaggistico-percettivo

7.5 USO REALE DEL SUOLO

In linea generale l'uso del suolo preponderante è rappresentato ovviamente dalle "aree estrattive attive" e poi dai "seminativi semplici", che sono intercalati a "vigneti" e a "frutteti".

In prossimità del Fiume Panaro un'importante fetta di territorio è appunto occupata da "aree estrattive attive" che ospitano anche i frantoi e le attrezzature a servizio delle cave del Polo n°8, sono inoltre presenti delle cave inattive che sono già state ripristinate o in via di ripristino.

In parte di questa area estrattiva di vecchia autorizzazione, come in altre cave presenti nel Polo, sono così già iniziati quei processi di rinaturalizzazione auspicati dal Piano Particolareggiato.

La vicinanza a percorsi natura e piste ciclabili, si percepisce attraverso le quinte alberate naturali lasciate allo scopo di mitigare l'attività estrattiva in atto.

Si segnala inoltre che lungo la strada vicinale Barca, a ridosso del greto del fiume Panaro, è presente una vegetazione arboreo-arbustiva spontanea, configuratesi come una siepe mista alberata, costituita da ligustro, prugnolo, biancospino, nonché da piccoli alberi di prunus, quercia, olmo, pioppi e robinie.

Nell'area della cava Barca, sono presenti, quali categorie di uso del suolo, il seminativo semplice e le attività estrattive attive.

Al fine della sua definizione è stata utilizzata come base la "Carta dell'uso del suolo della Regione Emilia Romagna - Aggiornamento del 2008", sono poi stati effettuati dei sopralluoghi di controllo e riportati gli aggiornamenti alla carta verificati in situ.

Gli usi del suolo rilevati sono rappresentati dalle seguenti principali tipologie secondo la classificazione "Corine Land Cover":

Nella superficie interna all'area di studio, sono state rilevati i seguenti utilizzi:

Se - Seminativi semplici irrigui

Qa - Aree estrattive attive

Nelle aree limitrofe, sono state invece riscontrati i seguenti utilizzi:

TERRENI MODELLATI ARTIFICIALMENTE

Qc - Cantieri e scavi

Ed - Tessuto discontinuo (urbanizzato)

TERRENI AGRICOLI

Cv - Vigneti

Cf - Frutteti e frutti minori

Zt - Colture temporanee associate a colture permanenti

Se - Seminativi semplici

AMBIENTE DELLE ACQUE

Af - Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa

Av - Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante

TERRENI BOSCATI E AMBIENTI SEMINATURALI

Tn - Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione

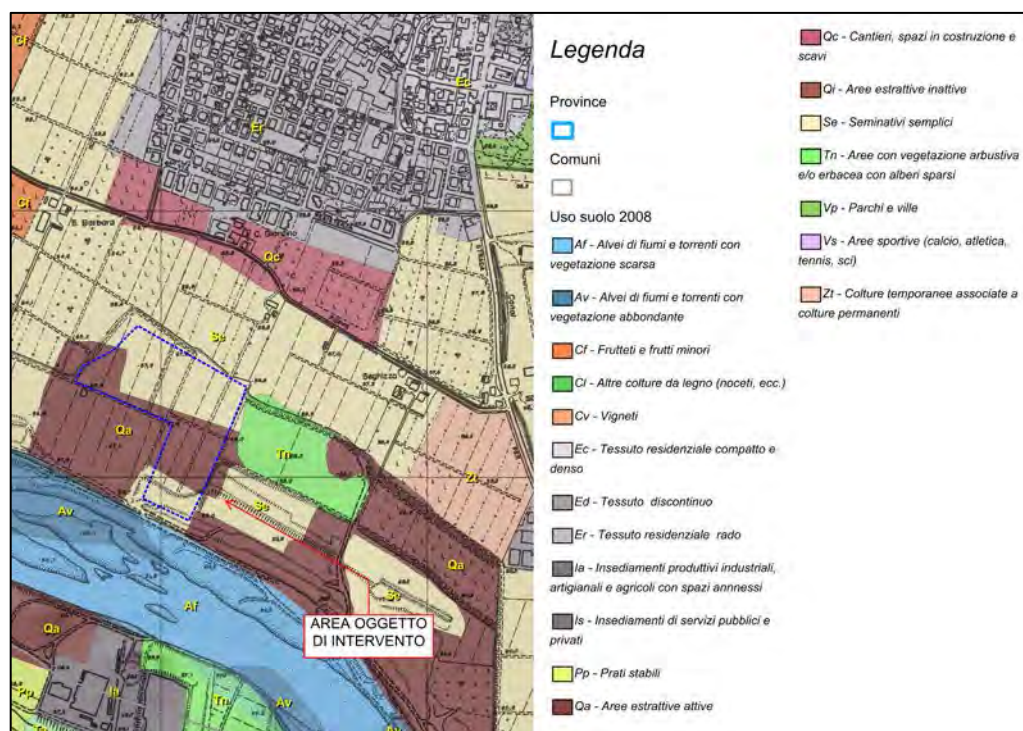


Figura 18- Carta dei suoli 2008 – Estratto di Cartografia di uso reale del suolo.

7.6 CARTA TUTELA E SVILUPPO FAUNA

Per quanto riguarda le politiche faunistiche, l'area ricade in istituto di Zona di Ripopolamento e Cattura (ZRC), identificata come C2 al Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Modena.

Le ZRC nella Provincia di Modena sono concentrate nelle zone pianiziali e sono per lo più popolate da specie quali la lepre (*Lepus europaeus*) ed il fagiano (*Phasianus colchicus*).

In particolare, la presente ZRC è denominata "Altolà" include esclusivamente terreni ad uso agricolo. La ridotta estensione dell'istituto, di circa 237 Ha, rende la sua funzione principale quella di irradiazione delle suddette specie nei territori circostanti.

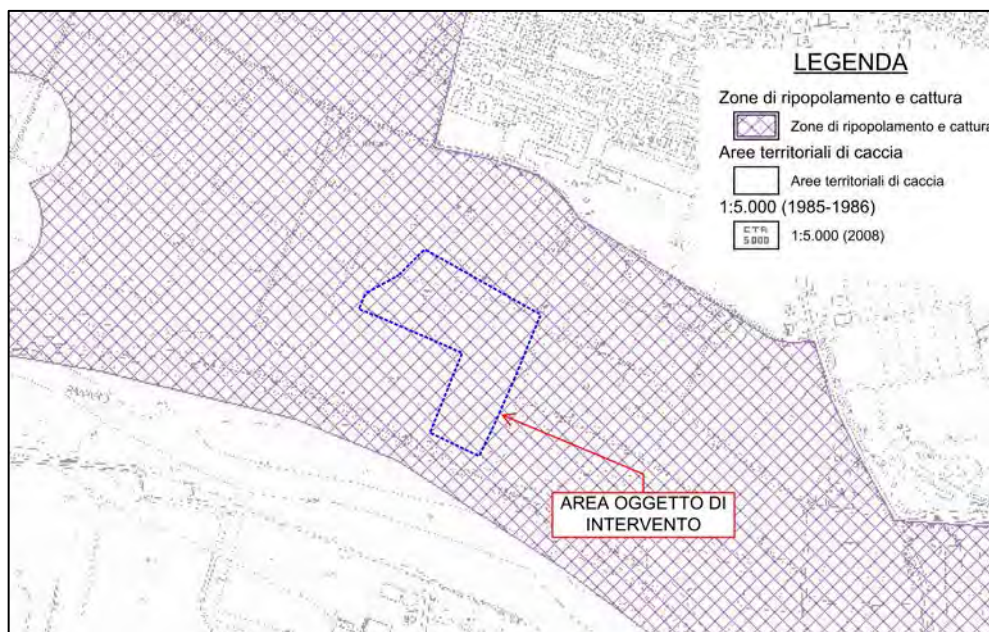


Figura 19- Estratto di Carta tutela e sviluppo fauna.

8 VALUTAZIONE VISIVO-VEDUTISTICA DI AREA LOCALE

L'analisi visuale dell'area, è avvenuta a partire da un sopralluogo nel quale si sono analizzati i principali punti di vista e punti panoramici che circondano l'area (cfr. Tavola 02-Rilievo fotografico).

L'area di cava è circondata da altre proprietà e non è direttamente collegata alla viabilità principale, via Pioppe e quindi SP 14, alla quale ha accesso attraverso strade poderali. La distanza di più di 300 m che separa la via e l'area di studio, oltre alle alberature che corrono lungo la strada, rendono nulla la percezione della cava stessa.

Via Pioppe è una strada a carreggiata ristretta che collega la SP 14 con la nuova periferia dell'abitato di San Cesario sul Panaro e al territorio rurale che lo circonda, mentre la SP 14 è un importante asse viario, rilevato come elemento di criticità nel presente studio, che collega San Cesario sul Panaro ai territori comunali di Savignano sul Panaro e Spilamberto.

A Sud dell'area esaminata, passa la Via Romea Nonantolana, dalla quale scompare ogni percezione della cava per merito della folta vegetazione ripariale naturale e naturalizzata nella quale è immerso il sentiero.

Per quanto riguarda le **emergenze storico-architettonico** è stato esaminato il centro storico di San Cesario sul Panaro, con la Torre dell'orologio, la basilica e Villa Boschetti.

9 VALUTAZIONE DELLA SENSIBILITÀ DEL PAESAGGIO E DEI LUOGHI

La valutazione della sensibilità del paesaggio dell'area oggetto di studio, alla luce di tutti gli inquadramenti sopra esposti, e con riferimento all'allegata Tavola 01- Elementi di pregio Ambientale, Paesaggistico e Storico. Criticità e Pressioni Antropiche, non risulta particolarmente complessa in quanto, soprattutto nelle immediate vicinanze, si riscontrano per lo più coltivi, aree di cava in coltivazione e ripristinate con rimboschimenti di carattere naturalistico più o meno rinaturalizzate, e anche l'abitato si trova ad una distanza tale e con una già esistente schermatura che non permette la percezione della cava.

Nonostante l'area sia a vocazione agricola, nel comprensorio, non mancano le strutture estrattive e i relativi impianti di lavorazione come il frantoio Maccaferri e il frantoio ex-Lamces; oltre a infrastrutture per servizi all'agricoltura come quello di ritiro e conservazione frutta.

Tutte queste strutture sono localizzate in un contesto territoriale, collegato all'intorno dell'abitato di San Cesario sul Panaro, in cui gli insediamenti e gli interventi antropici e industriali hanno già modificato il paesaggio in maniera importante e l'intervento proposto non contribuirebbe in maniera significativa all'attuale impatto paesaggistico.

Pur essendo l'area in parte agricola, la presente cava sarà realizzata all'interno di un polo estrattivo approvato sia a livello provinciale, sia a livello comunale.

Inoltre, a coltivazione ultimata, saranno ripristinati in parte gli utilizzi agricoli e in parte realizzati degli elementi vegetali (nuclei boscati e filari) a carattere naturalistico.

La presenza di insediamenti storici nel vicino centro di San Cesario sul Panaro, non è disturbata dalla presenza dell'attività estrattiva, in quanto la distanza che separa le due entità annulla la percezione di eventuali disturbi e ingerenze.

A esaurimento dell'escavazione, inoltre, l'accesso all'abitato di San Cesario sul Panaro, può fregiarsi delle opere di naturalizzazione realizzate per la riqualificazione dell'area, in particolare del filare arboreo affacciante sulla S.P. di Castelfranco.

L'indagine del sito attraverso sopralluogo, ha dato la possibilità di osservare le vedute circostanti e di risalire ai punti di veduta dell'area stessa.

I punti di vista esaminati sono tutti alla stessa quota altimetrica, pertanto qualsiasi intervento di schermatura, attraverso cumuli o quinte alberate, risulta particolarmente efficace.

Dal punto di vista paesaggistico-naturalistico, l'area di intervento attualmente fa sicuramente parte di un sistema e paesaggio naturale, in cui le componenti vegetazione, flora e fauna, si trovano già in parte disturbate dalle lavorazioni agricole e dalle coltivazioni delle cave adiacenti.

Inoltre, la presenza della "*Zona Ripopolamento e Cattura Altolà*", di cui si è detto al capitolo precedente 7.6, permetterà una rapida diffusione della selvaggina all'interno dell'area a ripristino ambientale concluso.

Alla luce di tutto quanto sopra esposto, si può concludere che la sensibilità dei luoghi sia valutata di livello medio-basso.

10 IL PROGETTO DI CAVA

Il presente Piano di Coltivazione riguarderà l'area in proprietà della Ditta Frantoio Maccaferri s.n.c. di Maccaferri Danilo & C. avente superficie catastale complessiva di mq. 65.224 ed individuata dall'accordo sottoscritto con il Comune di San Cesario sul Panaro.

L'altra area del Polo Estrattivo n.8 di proprietà della Ditta Panaro Cave s.c. a r.l. sarà oggetto di altro Studio di Impatto Ambientale e conseguente Piano di Coltivazione.

Il piano di coltivazione, in conformità alle direttive e prescrizioni contenute nel P.I.A.E. e P.A.E. e sulla base dell'Accordo sottoscritto con il Comune di San Cesario sul Panaro, ottempera alle caratteristiche generali di esercizio dell'attività estrattiva ed agli specifici criteri di attuazione degli interventi sia nella fase di escavazione sia nella fase di ripristino morfologico e vegetazionale.

Il massimo volume di inerti estraibili, di nuova previsione previsto dal P.A.E., all'interno del Polo n. 8 è pari a mc. 450.000. Tali volumi si intendono al netto del cappellaccio, dello scarto e dei volumi sottesi alle aree di rispetto non derogabili.

Al volume di mc. 450.000 di nuova previsione vanno sommati i quantitativi residui della pianificazione previgente (Piano Particolareggiato di Iniziativa Pubblica approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 115 del 19.12.2001 e successivo Progetto di attuazione e relativa convenzione approvati con delibera di Consiglio Comunale n. 57 del 30.06.2003) non completamente estratti.

Tali quantitativi non sono stati completamente estratti in quanto, nel rispetto delle limitazioni geometriche di scavo previste (con particolare riferimento alla profondità dal piano di campagna), tali quantitativi non erano giacimentologicamente presenti.

Per quanto riguarda i quantitativi di nuova estrazione per effetto del Polo n.8 attuale per l'AREA A si allega la Tabella n.2 contenuta nell'Accordo 2013 in cui è stata sviluppata la geometria giacimentologica corrispondente ai volumi di scavo.

POLO 8							
PROPRIETÀ	"AREA"	AREA PIANA DI SCAVO (m²)	VOLUME DI SCAVO (m³)	VOLUME CAPPELLACCIO (m³)	VOLUME GHIAIA (m³)	VOLUME GHIAIA 86,2% (m³)	VOLUME SCARTO 13,8% (m³)
Azienda Agricola Maccaferri Danilo e Cremonini Angela s.s.	"A" TOTALE	7.933,55	68.681,22	21.179,01	47.502,21	40.946,91	6.555,30
PANARO CAVE s.c.a.r.l.	B1	28.233,44	252.658,40	55.600,29	197.058,11	169.864,09	27.194,02
	B2	31.684,43	289.653,22	43.212,24	246.440,98	212.432,12	36.966,15
	"B" TOTALE	59.917,87	542.311,62	98.812,53	443.499,09	382.296,22	64.160,17
TOTALE POLO 8		67.851,42	610.992,84	119.991,54	491.001,30	423.243,12	70.715,47

Tabella 1. Accordo 2013 - Volumi di escavazione Tabella n.2

Come si può notare dalla stessa tabella n.2 il volume di ghiaia relativa al Polo n.8 oggetto complessivamente di scavo nelle AREE "A" e "B" è pari a mc. 423.243,12.

Nell' Accordo 2013 sottoscritto dai soggetti attuatori del Polo n. 8 per le due aree, al fine del raggiungimento della potenzialità estrattiva di mc. 450.000 complessiva fissata dal P.A.E., dei rimanenti 26.756,88 mc. di ghiaia escavabile sono stati assegnati alla Ditta Frantoio Maccaferri s.n.c. di Maccaferri Danilo & C. (ex proprietà Azienda Agricola Maccaferri Danilo e Cremonini Angela s.s.) mc. 24.248,87.

Riassumendo, i quantitativi massimi escavabili dalla Ditta Frantoio Maccaferri s.n.c. di Maccaferri Danilo & C. in quanto proprietaria, sono:

Pianificazione Previgente	mc. 11.858,00
Nuova Previsione	mc. 40.946,91
Porzione assegnata alla Ditta Frantoio Maccaferri s.n.c. di Maccaferri Danilo & C.	mc. 24.248,87
Totale complessivo di Ghiaia escavabile	mc. 77.053,78

Il presente Piano di Coltivazione riguarderà l'attuazione dell'AREA A, in proprietà della Ditta Frantoio Maccaferri s.n.c. di Maccaferri Danilo & C., posta a Nord del Polo Estrattivo n.8 previgente, di forma triangolare, che rappresenta l'area su cui si svilupperà l'attività estrattiva in senso stretto, zona classificata nel P.A.E. del Comune di San Cesario sul Panaro, come già detto, quale "Area per attività estrattiva di nuova previsione con ripristino morfologico e recupero a zona agricola di rispetto integrale e a parcheggio di servizio al parco fluviale da individuare nell'ambito dell'accordo ART. 24 L.R. 7/2004".

Oltre a tale AREA A l'Area di Intervento, del presente Piano di Coltivazione, ricomprende parte dell'area di cava denominata "Cava Barca 2005", autorizzata e convenzionata nel 2006, sulla quale si sono completate le operazioni di escavazione e parzialmente quelle di sistemazione morfologica e vegetazionale, zona classificata nel P.A.E. del Comune di San Cesario sul Panaro come:

- "Area per attività estrattive del piano previgente, attualmente operante in virtù di autorizzazioni già rilasciate con ripristino morfologico e recupero a zona agricola di rispetto integrale"
- "Area di pregressa attività estrattiva con ripristino morfologico già avvenuto o da completare a recupero a zona di riequilibrio ambientale"
- "Area di ripristino con possibilità di escavazione delle risorse residue presenti da piano previgente e recupero a zona di riequilibrio ambientale".

Area anch'essa in proprietà della Ditta Frantoio Maccaferri s.n.c. di Maccaferri Danilo & C.

L'attività estrattiva si articolerà mediante un'unica fase della durata di 2 anni (1 anno estrattivo e 1 di ripristino finale) costituita da un unico lotto della durata annuale, applicando però il principio della minimizzazione dei tempi intercorrenti fra l'inizio dei lavori estrattivi e la fine dei ripristini; in particolare l'attività di estrazione verrà effettuata nel primo anno con inizio del ripristino morfologico nel secondo semestre, nel secondo anno si completerà la sistemazione morfologica e il ripristino ambientale e vegetazionale.

L'escavazione si svilupperà nel Lotto 1 con un fronte di avanzamento da Est verso Ovest iniziando dalla scarpata esistente che delimita l'AREA A.

Il piano di coltivazione e la conseguente fase di sistemazione finale sono stati definiti nel progetto secondo due modalità:

- Senza deroghe agli avvicinamenti rispetto alle distanze minime ex art. 104 D.P.R. 128/1959
- Con deroghe per avvicinamenti rispetto alle distanze minime ex art. 104 D.P.R. 128/1959

in quanto nell'accordo sottoscritto con il Comune di San Cesario sul Panaro sono state fissate distanze minime da viabilità, confini e reti impiantistiche che dovranno poi essere successivamente valutate dagli Enti e soggetti interessati e potranno portare a volumetrie escavate (e di conseguenza risistemate) diverse che sono valutate in entrambe le condizioni.

10.1 OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

In conformità a quanto indicato nel Piano per le Attività Estrattive del Comune di San Cesario sul Panaro (Delibera di Consiglio Comunale 11 del 26/02/2009 la Variante al Piano delle Attività Estrattive comunale approvata con la Delibera di Consiglio Provinciale 44 del 16/03/2009) gli obiettivi dell'intervento sono molteplici ed interessanti diversi aspetti:

- soddisfacimento di una quota del fabbisogno provinciale di inerti pregiati;
- escavazione dei volumi di ghiaia e sabbia residui della pianificazione previgente;
- completamento estrattivo di un relitto della vecchia golena esclusa dal piano previgente;
- realizzazione del recupero delle aree oggetto dell'attività estrattiva;

- predisposizione di un'area da destinare a parcheggio pubblico a servizio del parco fluviale, in zona maggiormente fruibile dalla viabilità principale.

10.2 UBICAZIONE E CARATTERISTICHE DEL SITO

L'area per cui si richiede l'escavazione denominata "Cava Barca 2014" ricade nel territorio comunale di San Cesario sul Panaro a sud dello stesso centro abitato, all'interno del Polo Estrattivo n. 8 "Traversa Selettiva Panaro", situata in sponda destra del Fiume Panaro.

Da un punto di vista altimetrico l'area d'influenza della cava presenta quote comprese tra i 50 m ed i 57 m sul livello del mare. Cartograficamente l'area risulta compresa nella Tavola a scala 1:25.000 n. 220NO "Castelfranco Emilia" (Figura 20) nella Sezione C.T.R. a scala 1:10.000 n. 220010 "Castelfranco Emilia" e nell'Elemento C.T.R. a scala 1:5.000 n.220013 "S. Cesario sul Panaro".

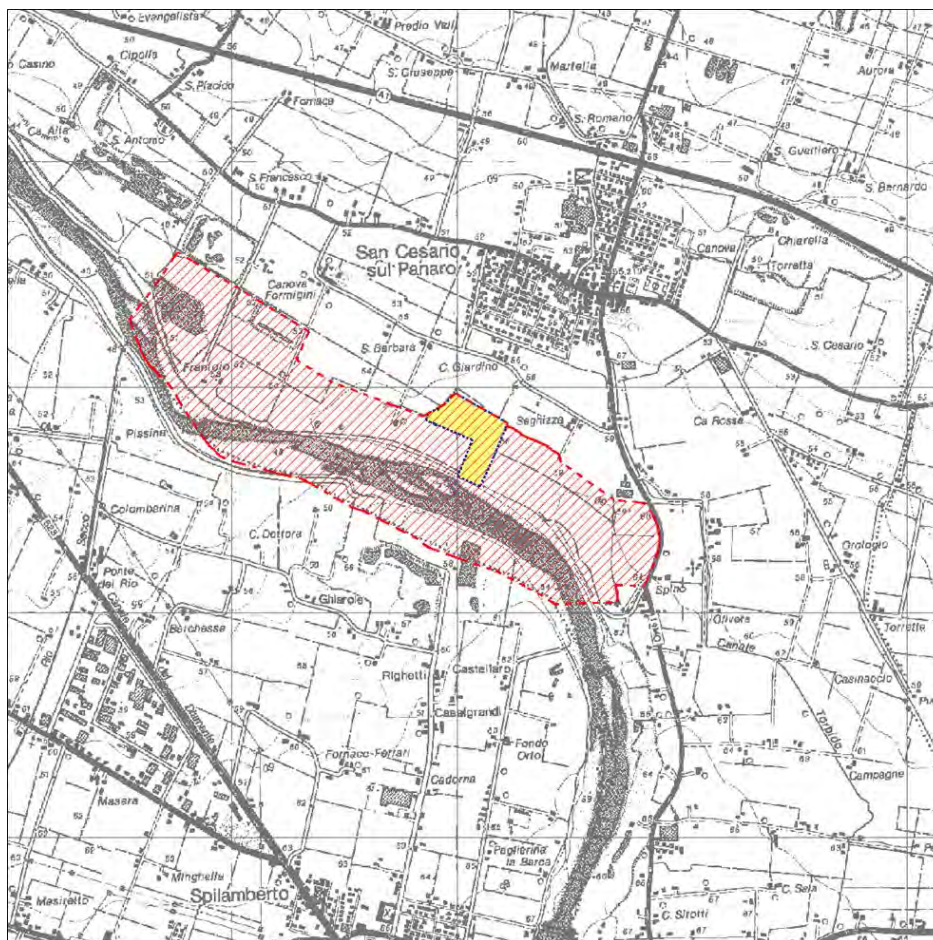


Figura 20- Estratto Tavola C.T.R. 220NO scala 1:25.000

L'area d'intervento confina a Nord con proprietà Cuzzani Rosina, Rosi Lucia, Rosi Maria Rosa, Cecoli Davide, Cecoli Perla e Vezzalini Marisa, a Est con proprietà Stanzani Chiara, Vignali Ambra e Vignali Davide, a Sud con proprietà Demanio Pubblico dello Stato, ad Ovest con proprietà della ditta Granulati Donnini s.p.a. e Azienda Agricola Maccaferri Danilo e Cremonini Angela s.s.;

L'area di intervento oggetto del presente Piano di Coltivazione si presenta morfologicamente con un settore centro meridionale caratterizzato dalla presenza di un piano di campagna ribassato ad una quota variabile da 50 a 54 m. s.l.m., con pendenza di circa il 2‰ verso il fiume Panaro e verso Ovest interrotto da una scarpata intermedia di altezza mediamente pari a circa 2.5 m., con la presenza di due cumuli di cappellaccio residui di attività estrattiva precedente.

Il settore settentrionale di forma triangolare (AREA A), che come abbiamo già citato, rappresenta l'area su cui si svilupperà l'attività estrattiva in senso stretto è collocata a quote variabili da 56 a circa 57 m. s.l.m., più elevate rispetto a quelle circostanti, dalle quali è separata a nord da una scarpata di altezza massima di poco superiore a 1 metro, ed è sfruttata per attività agricola.

10.2.1 Distanza dalle strade e dagli abitati

Come si può notare anche dagli estratti grafici precedenti l'area di intervento si trova a distanza di oltre 150 ml. dalla strada comunale di Via Pioppe transitante a nord e ad 450 ml. dalla Strada Provinciale per Castelfranco Emilia transitante ad est.

Nella porzione più settentrionale dell'area di intervento la distanza dal perimetro cartografico del centro abitato è di circa 170 ml.; è però da sottolineare che il limite urbano cartografato è stato definito sulla base del tracciato in variante della Via Pioppe che in corrispondenza della realizzazione della nuova urbanizzazione sviluppantesi verso nord ha subito una modificazione del tracciato; il vecchio tracciato della strada comunale più contiguo alla lottizzazione è stato convertito in tracciato ciclo-pedonale separato dal nuovo tracciato della Via Pioppe da fascia di verde pubblico. In conseguenza di queste modificazioni l'effettiva urbanizzazione si trova ad essere ad oltre 230 ml. dal margine settentrionale dell'area di escavazione.

10.3 TIPOLOGIA DI CAVA E MATERIALE ESTRATTO

Il presente progetto per la coltivazione dell'area in proprietà della Ditta Frantoio Maccaferri s.n.c. di Maccaferri Danilo e C. prevede:

- la tipologia di scavo a fossa
- la profondità massima di scavo pari a – 10 mt. dal piano di campagna
- ai sensi della D.G.R. n.70/1992, il materiale estratto appartiene al:

I gruppo: materiali per inerti e per opere in genere di tipo:

- a) sabbia e ghiaia di provenienza alluvionale.

10.4 FASI E TEMPISTICA DI COLTIVAZIONE

Come descritto precedentemente il progetto prevede una durata di 2 anni (1 anno estrattivo e 1 anno di ripristino finale) costituito da un unico lotto della durata annuale. Nella seguente tabella sono descritte le operazioni effettuate annualmente nei singoli lotti.

	OPERE PRELIMINARI	ESCAVAZIONE	RIPRISTINI
1° ANNO	- Realizzazione delle recinzioni e del relativo accesso alla cava. - Realizzazione di rampe per la viabilità interna. - Sagomatura dello strato di materiale di riporto. - Picchettamento dell'area di cava e del lotto 1 - Opere di monitoraggio	- Lotto 1 - Rimozione e accantonamento del cappellaccio - Lotto 1 - Scavo in approfondimento	NEL SECONDO SEMESTRE - Lotto 1 - Inizio del ripristino morfologico dal lato Est verso Ovest, con la realizzazione dello strato impermeabilizzante di fondo cava di 1,00 mt. nel Sublotto 1A. - Raccordo altimetrico al piano già ripristinato esistente delle aree a Sud della ZONA A e relativa scarpata di ripristino (Sublotto 1A).

2° ANNO	- Opere di monitoraggio	- Lotto 1 – Eventuale completamento dello scavo	NEL PRIMO SEMESTRE - Lotto 1 - Continuo del ripristino morfologico dal lato Est verso Ovest, con la realizzazione dello strato impermeabilizzante di fondo cava di 1,00 mt. nel Sublotto 1B. - Raccordo altimetrico al piano già ripristinato esistente delle aree a Sud della ZONA A e relativa scarpata di ripristino (Sublotto 1B). NEL SECONDO SEMESTRE - Ripristino ambientale e vegetazionale sull'area di intervento. - Rimozione della recinzione e del servizio igienico chimico.
---------	-------------------------	---	--

Tabella 2. Operazioni suddivise per singoli lotti

10.5 METODI DI COLTIVAZIONE

La fase di escavazione, come previsto nell'Accordo 2013 sottoscritto tra gli attuatori ed il Comune di San Cesario s.P., ricomprende sia le "aree per attività estrattiva di nuova previsione" (AREA A) che le aree individuate all'interno del "vecchio" Polo n.8 (scarpate di coltivazione della pregressa Cava Barca 2005).

L'attività estrattiva si articolerà mediante una unica fase della durata di **2 anni (1 anno estrattivo e 1 di ripristino finale)** costituito da un unico **lotto della durata annuale**, applicando il principio della minimizzazione dei tempi intercorrenti fra l'inizio dei lavori estrattivi e la fine dei ripristini; in particolare l'attività di estrazione verrà effettuata nel primo anno con inizio del ripristino morfologico nel secondo semestre, nel secondo anno si completerà la sistemazione morfologica e il ripristino ambientale e vegetazionale.

Il P.A.E. vigente fissa la massima profondità di scavo all'interno del Polo n.8 pari a - 10 mt. dal piano di campagna naturale, che bisogna intendere dal piano di campagna originario.

Saranno realizzate delle scarpate "tipo" di escavazione con pendenza del fronte di scavo pari a 45° e banche orizzontali della larghezza di 3 mt. ogni 8 mt. di altezza in verticale, del fronte di scavo.

Una volta eseguite le opere preliminari, la fase di escavazione procederà con la rimozione del cappellaccio nel lotto n.1 di escavazione e accantonato adeguatamente, in modo da essere riutilizzato per le opere di ripristino morfologico.

L'escavazione si svilupperà a partire dal Lotto n.1 con un fronte di avanzamento da Est verso Ovest iniziando dalla scarpata esistente che delimita l'AREA A.

Contemporaneamente alla fase estrattiva si procederà alla sistemazione morfologica applicando il metodo della minimizzazione dei tempi intercorrenti tra lavori estrattivi e ripristini (come da accordo sottoscritto già citato).

10.6 QUANTITATIVI ESTRATTI

I quantitativi estratti, in accordo con quanto già descritto in precedenza, potranno essere di due tipologie diverse a seconda che siano accordate oppure no le deroghe art. 104 DPR 128/1959 alle distanze.

Inoltre per poter comprendere i quantitativi estratti è necessario evidenziare che con un'area di escavazione complessiva, Lotto n.1 di mq. 8.478, si ha quindi un cappellaccio medio di mt. 1,18 a partire dal "Piano di campagna originario" e il materiale di scarto presente nel banco ghiaioso, dalla media generale dei dati ottenuti durante le osservazioni dirette si evidenzia che lo strato sterile ha un incidenza pari a circa il 10% del materiale escavato, e tale valore è stato considerato nel computo dei livelli sterili d'interstrato, come per altro utilizzato nel piano di coltivazione della cava Barca 2005. Tutte questi aspetti sono conformi alle prescrizioni fissate nell'accordo sottoscritto tra i Soggetti Attuatori del Polo n.8 ed il Comune di San Cesario sul Panaro.

CONDIZIONE SENZA DEROGHE

La superficie interessata dall'attività estrattiva senza la richiesta in deroga all'Art. 104 del D.P.R. n. 128/59 è pari a mq. 6.172, come evidenziato nella seguente tabella n.3.

AREA DI ESCAVAZIONE (SENZA RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)	
LOTTO 1	mq. 6.172

Tabella 3. Superficie attività estrattiva senza deroghe

Ciò in virtù delle distanze di rispetto di 20,00 mt. dalle linee tecnologiche.

Per poter procedere all'escavazione dell'area interessata (AREA A) e per poter escavare la zona di confine tra tale area e il settore a Sud interessato da precedenti escavazioni, si renderà necessario modellare il terreno esistente con una pendenza di 30° al fine di perseguire la sicurezza della stabilità dei fronti.

Il materiale terroso movimentato che ne deriva, sarà anch'esso stoccato in cumuli provvisori di altezza massima di 3,00 mt. nelle apposite aree, in modo da essere utilizzato per i ripristini delle scarpate e del fondo cava.

Questa attività estrattiva produce un quantitativo di materiale estraibile complessivo di mc.52.631, suddivisi in mc.40.815 di materiale ghiaioso netto, mc.7.283 di cappellaccio e di mc.4.533 di scarto.

Considerando anche il materiale di riporto superficiale "sagomato" nelle opere preliminari allo scavo, il materiale "movimentato" nella fase di escavazione e i cumuli 1 e 2 di cappellaccio accantonati precedentemente all'attività estrattiva in oggetto, si suddividono i quantitativi nella seguente tabella n.4:

	VOLUME UTILE GHIAIOSO	MATERIALE DI RIPORTO SUPERFICIALE	MATERIALE MOVIMENTATO	CAPPELLACCIO	SCARTO	CUMULO 1 (Esistente)	CUMULO 2 (Esistente)
Lotto 1	40.815	5.029	11.310	7.283	4.533	3.068	2.554

Tabella 4. Volumi del materiale movimentato (senza deroghe)

CONDIZIONE CON DEROGHE

La superficie interessata dall'attività estrattiva con la richiesta in deroga all'Art. 104 del D.P.R. n. 128/59 è pari a mq. 8.478 come evidenziato nella seguente tabella.

Ciò in virtù delle distanze di rispetto ai pozzi acquedottistici, di 10,00 mt. dai confini di proprietà e di 5,00 mt. dalla condotta irrigua.

AREA DI ESCAVAZIONE (CON RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)
LOTTO 1 mq. 8.478

Tabella 5. Superficie attività estrattiva con deroghe

Per poter procedere all'escavazione dell'area interessata (AREA A) e per poter escavare la zona di confine tra tale area e il settore a Sud interessato da precedenti escavazioni, si renderà necessario modellare il terreno esistente con una pendenza di 30° al fine di perseguire la sicurezza della stabilità dei fronti.

Il materiale terroso movimentato che ne deriva, sarà anch'esso stoccato in cumuli provvisori di altezza massima di 3,00 mt. nelle apposite aree, in modo da essere utilizzato per i ripristini delle scarpate e del fondo cava.

Questa attività estrattiva produce un quantitativo di materiale estraibile complessivo di mc.73.425, suddivisi in mc.57.079 di materiale ghiaioso netto, mc.10.004 di cappellaccio e di mc.6.342 di scarto.

Considerando anche il materiale di riporto superficiale "sagomato" nelle opere preliminari allo scavo, il materiale "movimentato" nella fase di escavazione e i cumuli 1 e 2 di cappellaccio accantonati precedentemente all'attività estrattiva in oggetto, si suddividono i quantitativi nella seguente tabella n.6:

	VOLUME UTILE GHIAIOSO	MATERIALE DI RIPORTO SUPERFICIALE	MATERIALE MOVIMENTATO	CAPPELLACCIO	SCARTO	CUMULO 1 (Esistente)	CUMULO 2 (Esistente)
Lotto 1	57.079	6.834	14.797	10.004	6.342	3.068	2.554

Tabella 6. Superficie attività estrattiva con deroghe

10.7 RIPRISTINO MORFOLOGICO

Contestualmente alla fase di escavazione si definirà la fase di ripristino morfologico.

Le aree interessate dal ripristino comprendono, oltre a quelle oggetto di escavazione, anche quelle "aree di servizio", situate in adiacenza a tali aree e utilizzate per le operazioni di escavazione.

Conformemente all'attività estrattiva, anche il ripristino morfologico avverrà nel Lotto 1 con un fronte di avanzamento da Est verso Ovest,

Il ripristino morfologico prevede il raccordo altimetrico al piano già ripristinato esistente delle aree a Sud dell'AREA A. Da tali aree il piano di ripristino salirà con pendenza del 2 per mille verso il perimetro esterno del polo, raggiungendolo nella parte finale tramite una scarpata. Tali scarpate di ripristino saranno formate da terreni

naturali, precedentemente descritti, ed avranno un'inclinazione di 20 gradi. Si avrà quindi un riporto di materiale sul fondo cava di circa 7,85 mt. di spessore.

Per ottemperare alle prescrizioni ATO, saranno previsti nell'ambito del lotto annuale d'escavazione, dei sub-lotti a durata semestrale nei quali la realizzazione dello strato impermeabilizzante di fondo cava, precederà l'escavazione del lotto semestrale successivo.

Per ogni sub-lotto di ripristino morfologico sarà realizzato uno strato impermeabilizzante di fondo cava in argilla naturale proveniente da cave, che sarà opportunamente rullato e compattato, di almeno 1 mt. di spessore con un coefficiente di permeabilità $\leq$ a 1×10^{-6} cm/s. Il raggiungimento di tale valore di permeabilità verrà testato mediante prove in sito o in laboratorio, su campione indisturbato.

Le pendenze che si delineeranno consentiranno la realizzazione di un sistema di fossi, alla base della scarpata di ripristino e a completamento del reticolo dei fossi esistenti nell'area adiacente già oggetto di sistemazione, che per gravità convoglierà le acque meteoriche verso il Fiume Panaro.

Anche il progetto di ripristino morfologico, per la definizione delle superfici, delle rispettive volumetrie dei materiali occorrenti e delle tipologie di scarpata, prevede due ipotesi di progetto:

- Progetto di Ripristino Morfologico (Senza Deroche)
- Progetto di Ripristino Morfologico (Con Deroche)

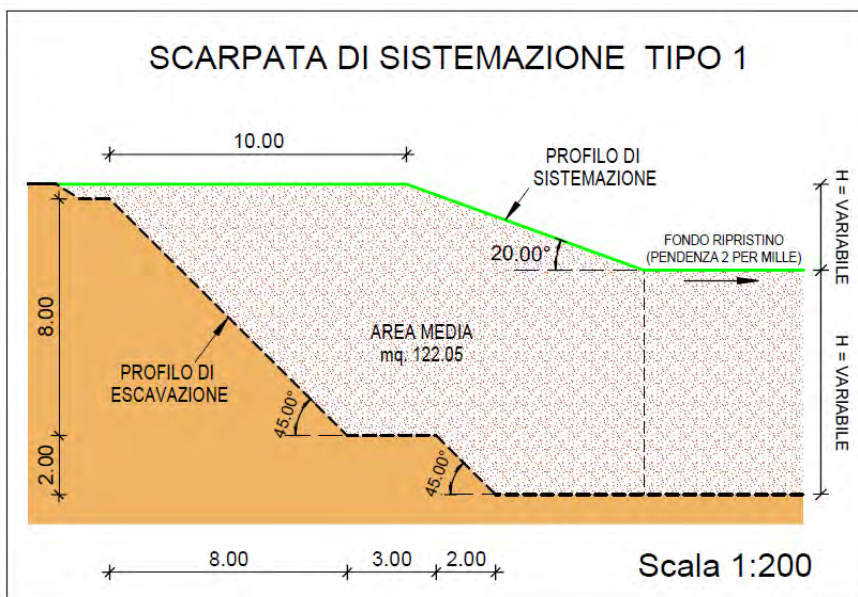
PROGETTO DI RIPRISTINO MORFOLOGICO (SENZA DEROGHE)

La superficie interessata dall'attività di ripristino morfologico senza la richiesta in deroga all'Art. 104 del D.P.R. n. 128/59 è pari a mq. 9.339.

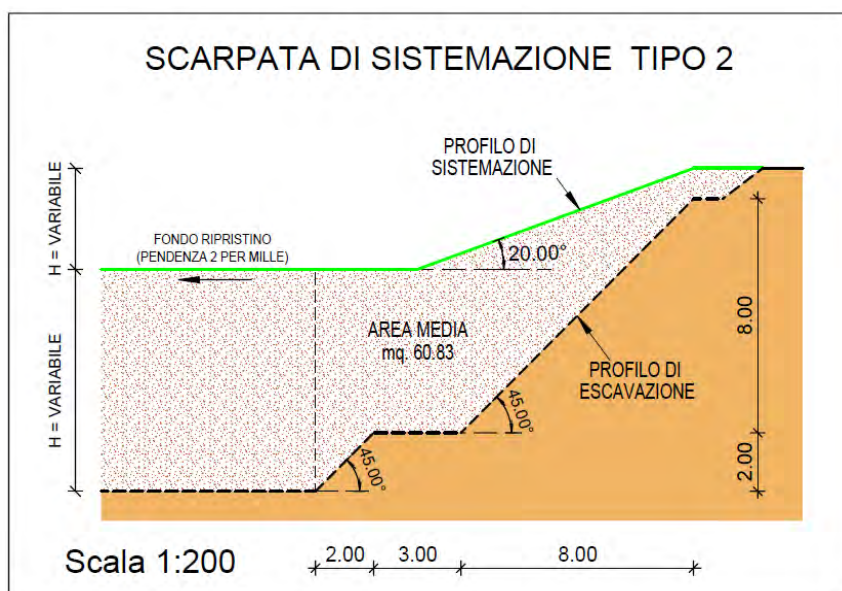
AREA DI SISTEMAZIONE (SENZA RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)	
LOTTO 1	mq. 9.339

Tabella 7. Superficie di ripristino morfologico (senza deroghe)

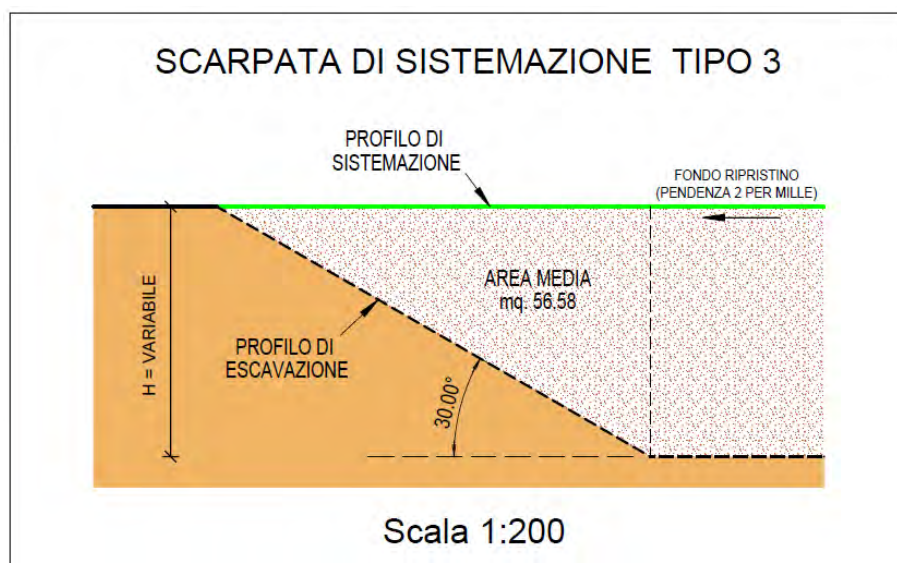
Sul lato Ovest e in parte di quello Nord, dell'area oggetto di escavazione, verrà ripristinata la distanza di rispetto a 10 mt. dal limite del Polo estrattivo n.8 (Scarpata "Tipo 1")



Sul lato Nord, dell'area oggetto di escavazione, la scarpata verrà ripristinata alla quota del piano di campagna riportando l'area allo stato attuale, precedente alla "sagomatura" dello strato di materiale di riporto (Scarpata "Tipo 2")



Con la scarpata di sistemazione "Tipo 3" si evidenzia il raccordo altimetrico al piano già ripristinato esistente delle aree a Sud dell'area di escavazione (AREA A).



Per la fase di ripristino il quantitativo di materiale occorrente complessivo è di mc. 51.543, come evidenziato nella tabella n.8.

	VOLUME MATERIALE PER SISTEMAZIONE
Lotto 1	51.543

Tabella 8. Volume occorrente per la sistemazione (senza deroghe)

Il tutto come meglio evidenziato nella Tav. n.10 "Progetto di Ripristino Morfologico (Senza Deroghe)", allegata all'Appendice C.1 del S.I.A..

PROGETTO DI RIPRISTINO MORFOLOGICO (CON DEROGHE)

La superficie interessata dall'attività di ripristino morfologico con la richiesta in deroga all'Art. 104 del D.P.R. n. 128/59 è pari a mq. 12.464.

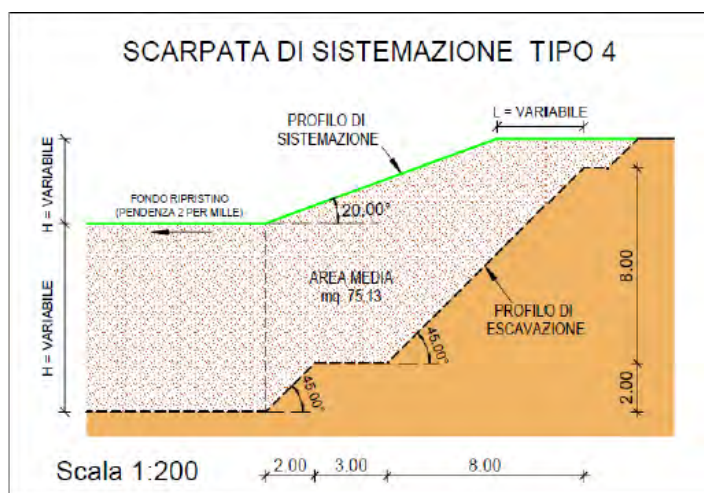
AREA DI SISTEMAZIONE (CON RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)
LOTTO 1 mq.12.464

Tabella 9. Superficie di ripristino morfologico (con deroghe)

Sul lato Ovest dell'area oggetto di escavazione, verrà ripristinata la distanza di rispetto a 10 mt. dal limite del Polo estrattivo n.8 (Scarpata "Tipo 1")

Con la scarpata di sistemazione "Tipo 2" si evidenzia il raccordo altimetrico al piano già ripristinato esistente delle aree a Sud dell'area di escavazione (AREA A).

Sul lato Nord dell'area oggetto di escavazione, verrà ripristinata la distanza di rispetto a 10 mt. dal limite del polo estrattivo n.8 e questo avverrà alla quota del piano di campagna, riportando l'area allo stato attuale precedente alla "sagomatura" dello strato di materiale di riporto (Scarpata "Tipo 3 e 4"). Per effetto dell'area di escavazione la distanza di ripristino di 10,00mt. dal limite del Polo Estrattivo n.8 è variabile.



Per la fase di ripristino il quantitativo di materiale occorrente complessivo è di mc. 72.207, come evidenziato nella seguente tabella n.10.

	VOLUME MATERIALE PER SISTEMAZIONE
Lotto 1	72.207

Tabella 10. Volume occorrente per la sistemazione (con deroghe)

Il tutto come meglio evidenziato nella Tav. n.11 "Progetto di Ripristino Morfologico (Con Deroghe)" allegata all'Appendice C.1 del S.I.A..

In conclusione, il completo sfruttamento dell'area di cava (con richiesta in deroga all'Art. 104 D.P.R. 128/59) definisce un accantonamento di una quantità di materiale per le opere di ripristino (materiale di riporto superficiale, materiale movimentato, cappellaccio, scarto, cumuli 1 e 2 di cappellaccio esistente) di mc. 43.599, mentre per la realizzazione delle opere di ripristino previste, si rende necessario un quantitativo di materiale terroso di mc. 72.207, suddiviso in mc. 37.211 per il ripristino morfologico

delle scarpate e delle rampe e di mc. 34.996 per il ripristino morfologico del fondo cava.

Il bilancio risulta in deficit per un volume pari a **mc. 28.608** quindi sarà necessaria l'importazione in cava di tale quantitativo di materiali terrosi che dovranno essere preventivamente caratterizzati al fine di essere qualitativamente conformi secondo le normative vigenti (vedi Fascicolo n.07 "*Piano di Gestione Rifiuti*" dell'Appendice C.1 del S.I.A.).

11 DESCRIZIONE DELLE OPERE PRELIMINARI ALLA COLTIVAZIONE

Si riporta in primis la sintesi delle aree soggette a escavazione e a richiesta di deroga in quanto incidenti sulle opere preliminari propedeutiche all'attività di estrazione.

11.1 AREE SOGGETTE AD ESCAVAZIONE E A RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59

Sull'area di intervento e nelle immediate vicinanze, come già descritto, sono presenti alcune infrastrutture quali impianti tecnologici, fabbricati, pozzi acquedottistici, una condotta irrigua, i quali necessitano di aree di rispetto per la salvaguardia delle stesse.

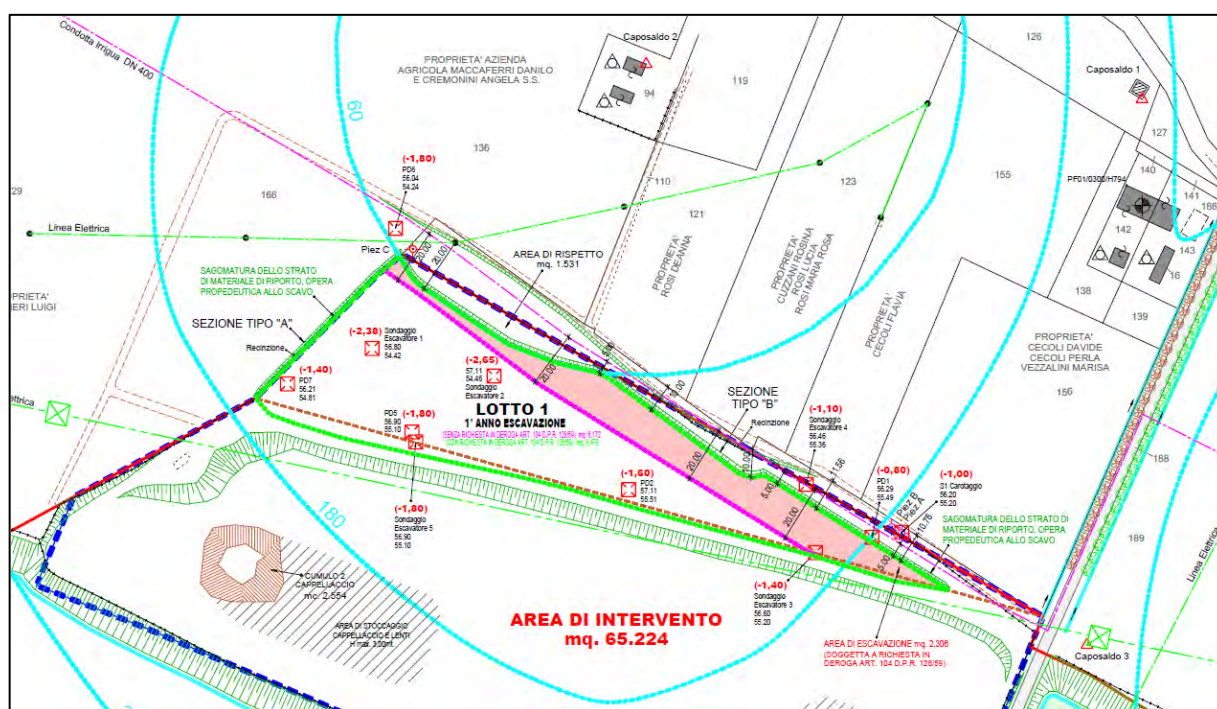
Nella tabella sottostante si riportano le distanze di rispetto previste dall'Art. 104 del D.P.R. 128/59 e dalle N.T.A. del P.A.E. con le relative distanze di richiesta in deroga e riportate nell'Accordo 2013.

	DISTANZE Art. 104 del D.P.R. 128/59	DISTANZE IN DEROGA Art. 104 del D.P.R. 128/59 ACCORDO 2013
Confini del Polo Estrattivo		A Confine
Proprietà Confinanti il Polo Estrattivo		Pari alla Profondità di Scavo
Linee Tecnologiche	20,00 mt.	10,00 mt.
Pali di sostegno delle Linee Tecnologiche	20,00 mt.	5,00 mt.
Fabbricati Occupati	20,00 mt.	20,00 mt.
Fabbricati Non Occupati		5,00 mt.
Da Oleodotti (Polnato)	50,00 mt.	10,00 mt.

Tabella 11. Distanze di rispetto, distanze di richiesta in deroga

Per quanto riguarda i pozzi acquedottistici, un limitato settore settentrionale dell'area di intervento (AREA A), ricade all'interno della zona di tutela ristretta (isocrona 60gg), all'interno della quale è vietata l'attività estrattiva. La porzione restante dell'area di intervento è ricompresa in massima parte all'interno della zona di tutela allargata, all'interno della quale la Delibera della Giunta Regionale n. 1677 del 31/07/2001 ("Delimitazione delle aree di salvaguardia dei pozzi del campo acquifero di San Cesario sul Panaro") consente l'esercizio dell'attività estrattiva e l'apertura di "cave e scavi in genere fino alla profondità massima di 10 metri dal piano di campagna".

Per quanto riguarda la condotta irrigua, la distanza di rispetto in Deroga all'Art. 104 del D.P.R. 128/59 sarà richiesta di 5,00 mt., in virtù della costituzione di servitù tra la Ditta esercente e il Comune di San Cesario sul Panaro, che fissa la zona di rispetto in ml.3,00 (più precisamente ml. 1,00 di area occupata e ml. 1,00 laterali di area di rispetto).



- Estratto della Tav. n.06 "Opere Preliminari allo Scavo" allegata all'Appendice C.1 del S.I.A.

Per poter attemperare all'escavazione della potenzialità estrattiva, così come precedentemente descritto, la Ditta esercente Frantoio Maccaferri s.n.c. di Maccaferri Danilo & C. provvederà a richiedere le autorizzazioni a tali distanze in deroga agli Enti competenti.

Se tali autorizzazioni non dovessero essere accordate, o accordate in parte, o non venissero autorizzate, o autorizzate in parte, il progetto di coltivazione prevede in ogni caso il proseguo dell'attività estrattiva nel pieno rispetto dell'Art. 104 del D.P.R. 128/59, come meglio si evidenzia nella Tavola n. 07 "Progetto di Escavazione (Senza Deroche)" allegata all'Appendice C.1 del S.I.A., nella quale si mantengono le distanze di legge.

Sulla base di tali scelte sono state calcolate le aree di Escavazione nelle due casistiche "Con" o "Senza" richiesta in deroga Art. 104 del D.P.R. 128/59 e le rispettive aree di servizio e di rispetto che completano l'area d'intervento, riassunte nelle tabelle nn.12-13-14 ed estratte dalla Tav. n.06 "Opere Preliminari allo Scavo", allegata all'Appendice C.1 del S.I.A., (in verde le aree definite con richiesta in deroga art. 104 D.P.R. 128/59, in rosso le aree definite senza richiesta di deroga art. 104 D.P.R. 128/59)

AREA DI ESCAVAZIONE (SENZA RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59) mq. 6.172	
AREA DI ESCAVAZIONE (CON RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59) mq. 8.478	mq. 8.478
AREA DI ESCAVAZIONE (SOGGETTA A RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59) mq. 6.745 - mq. 7.932 = mq. 2.306	
AREA DI RISPETTO	mq. 1.531
AREA DI SERVIZIO	mq. 55.215
AREA DI INTERVENTO	mq. 65.224

Tabella 12. Aree di escavazione

AREA DI ESCAVAZIONE (SENZA RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)
LOTTO 1 mq. 6.172

Tabella 13. Aree di escavazione (senza deroghe)

AREA DI ESCAVAZIONE (CON RICHIESTA IN DEROGA ART. 104 D.P.R. 128/59)
LOTTO 1 mq. 8.478

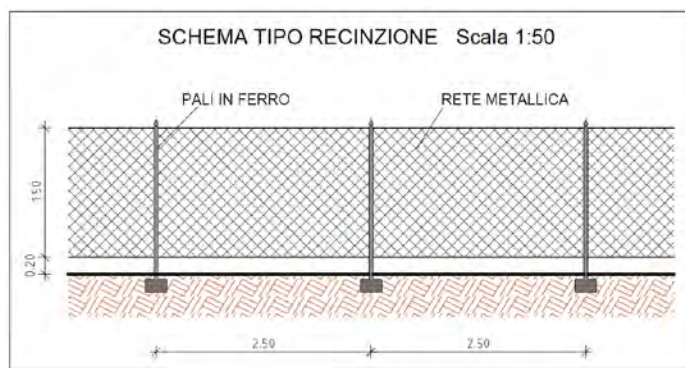
Tabella 14. Aree di escavazione (con deroghe)

11.2 DELIMITAZIONE DELL'AREA DI CAVA

Mediante picchetti metallici inamovibili e visibili, opportunamente rilevati, sarà delimitata l'area di cava e di ciascun lotto di scavo delle successive annualità di scavo.

11.3 RECINZIONI

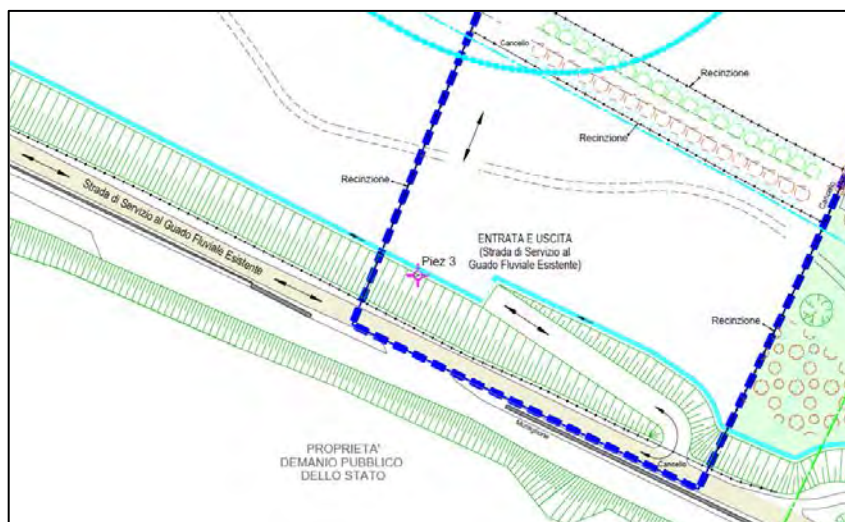
La recinzione esistente sul lato Nord verso l'AREA A sarà eliminata, mentre quella esistente sul lato Sud verso il Fiume Panaro sarà mantenuta ed all'occorrenza sistemata a norma. Sul lato Est in confine con la Pista Ciclopeditonale e sul lato Nord dell'AREA A sarà eseguita una nuova recinzione costituita da pali zincati e rete metallica con altezza di ml. 1,50 distanziata 20 cm. dal terreno per consentire il passaggio della selvaggina. La recinzione sarà munita di appositi cartelli monitori, collocati in modo da essere visibili l'uno dall'altro e comunque a distanza non superiore a 40 mt.



11.4 ACCESSO ALLA CAVA E CARTELLO

L'accesso alla cava sarà delimitato da apposito cancello che sarà chiuso negli orari e nei periodi in cui non si esercita attività estrattiva e sarà collocato in prossimità dell'angolo Nord-Est dell'area di intervento, antistante la strada di servizio che collega al guado fluviale esistente.

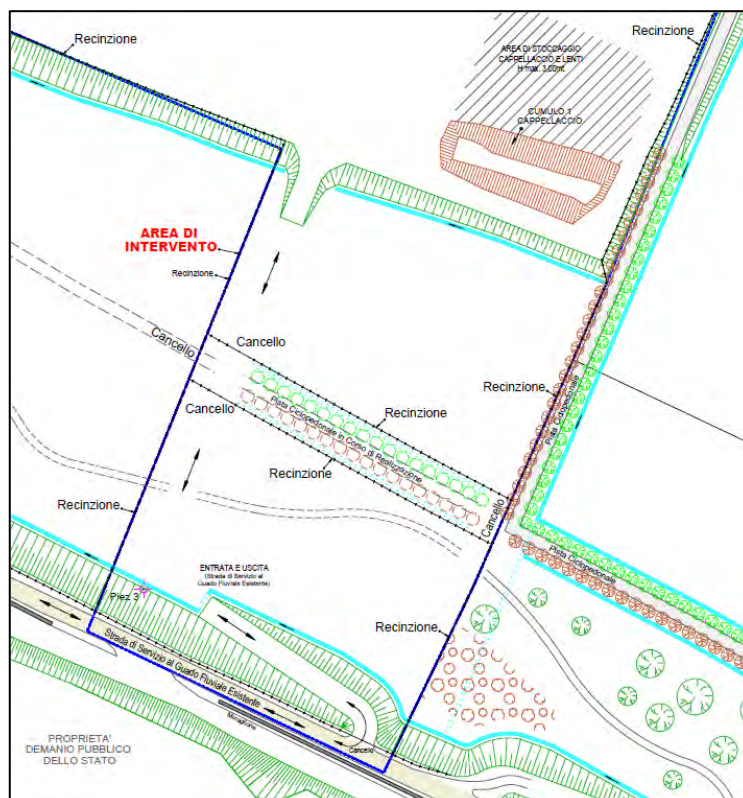
Nella zona di accesso alla cava sarà apposto specifico cartello dove saranno riportati i dati significativi della cava quali: Comune di San Cesario s/P, tipo di materiale estratto, denominazione della cava, progettisti, ditta esercente, direttore dei lavori e relativo recapito telefonico, sorvegliante, estremi dell'atto autorizzativo, scadenza autorizzazione convenzionata.



- Estratto della Tav. n.06 "Opere Preliminari allo Scavo", allegata all'Appendice C1 del S.I.A.

11.5 ACCESSIBILITÀ DELLA PISTA CICLOPEDONALE

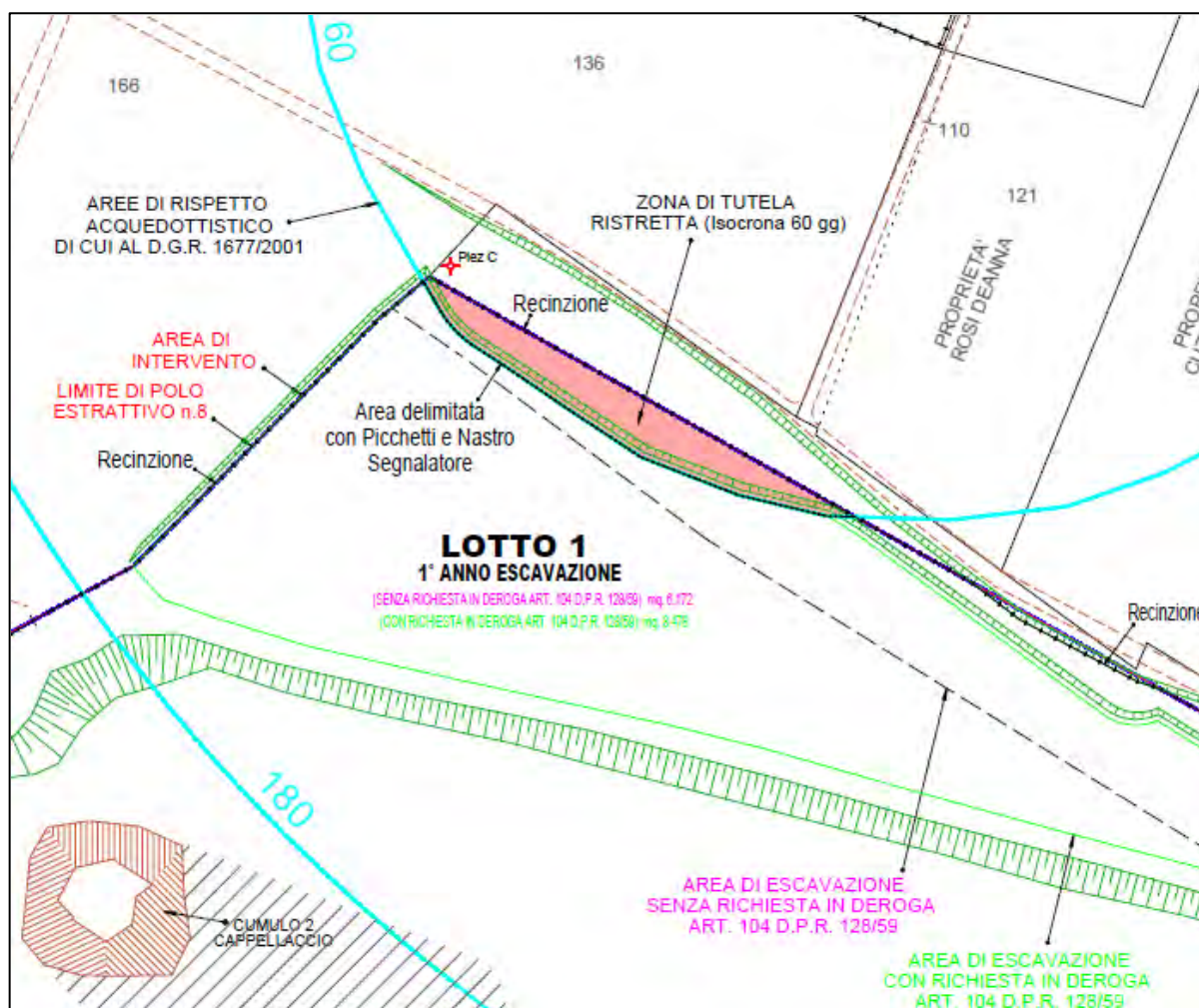
Come descritto in precedenza tutto il perimetro dell'area d'intervento sarà recintato per permettere le lavorazioni salvaguardando la pubblica incolumità, questo comporta l'interruzione dell'esistente pista ciclopeditonale da Est verso Ovest per tutto il periodo della durata dell'attività di cava, non permettendo il libero raggiungimento di zone già fruibili dalla collettività.



Per ovviare a tale impedimento si realizzerà una "zona filtro" interna all'area di intervento, con la realizzazione di recinzioni in parallelo alla pista ciclopedonale e la collocazione di cancelli di accesso. Questo permetterà in modo regolamentato di fruire liberamente della pista ciclopedonale durante i periodi di inattività della cava.

11.6 ZONA DI TUTELA RISTRETTA (ISOCRONA 60GG)

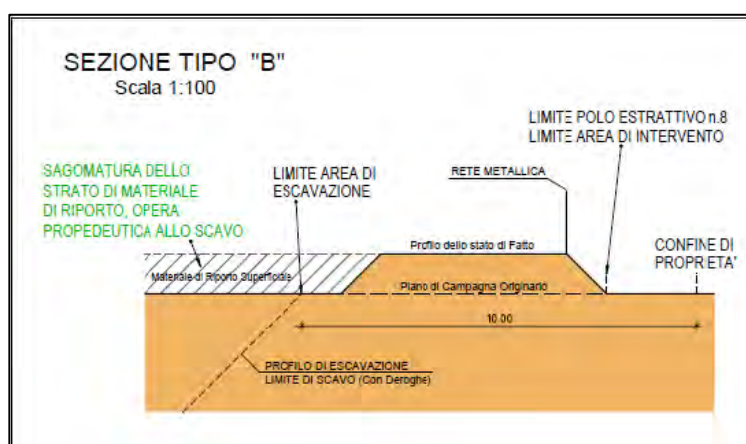
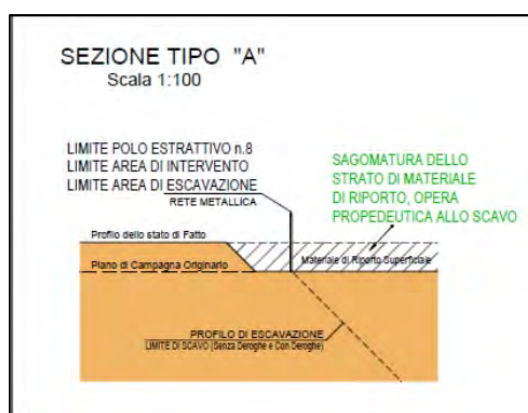
Come descritto in precedenza, un limitato settore settentrionale dell'area di intervento (AREA A), ricade all'interno della zona di tutela ristretta (isocrona 60gg), all'interno della quale è vietata l'attività estrattiva.



Questa zona di tutela ricompresa all'interno dell'area d'intervento e quindi della recinzione di cantiere, verrà delimitata da picchetti ben visibili e da nastro segnalatore affinché non venga interessata dall'attività estrattiva.

11.7 SAGOMATURA DELLO STRATO DI MATERIALE DI RIPORTO SUPERFICIALE

Come abbiamo già citato precedentemente, il settore settentrionale di forma triangolare (AREA A, oggetto di escavazione), si trova a quote più elevate rispetto a quelle circostanti, per cui il piano di campagna attuale non coincide con il "Piano di campagna originario", ne consegue che per poter predisporre tale area all'attività estrattiva e al raggiungimento della profondità massima pari a -10,00 m. dal piano di campagna originario, si debba attuare una sagomatura con relativo accantonamento del "Materiale di riporto superficiale" sull'intera area, considerando tale azione come un'opera propedeutica allo scavo.

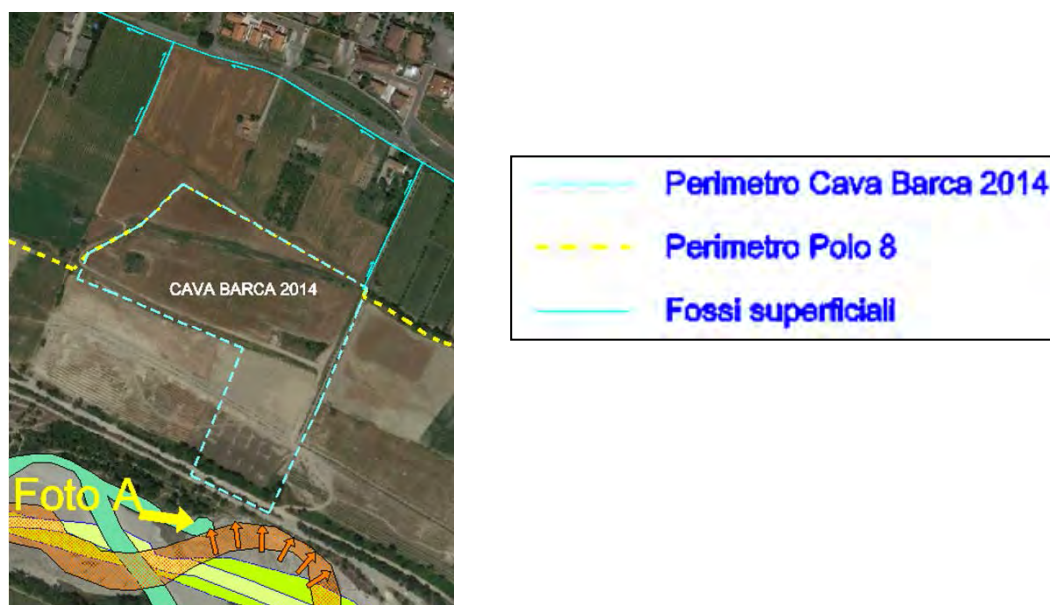


- Estratti della Tav. n.06 "Opere Preliminari allo Scavo", allegata all'Appendice C.1 del S.I.A.

11.8 FOSSI DI GUARDIA – INTERFERENZE CON LE ACQUE SUPERFICIALI

L'area di escavazione AREA A, precedentemente descritta, si trova a quote più elevate rispetto a quelle circostanti, per cui i terreni a Nord e ad Ovest di essa hanno pendenze che convogliano le acque meteoriche nella rete idrografica minore costituita

da una serie di fossi esistenti, che si immettono nel fosso di scolo principale posto sul lato sud di Via Pioppe, avente un senso di scorrimento verso NO.



- Estratto della "Relazione Geologica, Idrogeologica e Giacimentologica" – Idrografia superficiale (fascicolo n.05 allegata all'Appendice C.1 del S.I.A).

L'area posta a Sud dell'AREA A, interna all'area di intervento, che come descritto è caratterizzata dalla presenza di un piano di campagna ribassato, con pendenza di circa il 2‰ verso il fiume, presenta fossi ai piedi delle scarpate con un senso di scorrimento verso NO, facente parte di un sistema di raccolta con recapito finale nel Fiume Panaro.

In base a quanto sopra descritto non si rendono necessari nuovi fossi di guardia temporanei con la funzione di salvaguardia dalle acque di provenienza dalle aree agricole circostanti e per evitare ruscellamenti sulle scarpate di escavazione.

Il drenaggio delle acque superficiali del Polo Estrattivo n.8, comprensivo anche del nuovo intervento in oggetto, è garantito dalla presenza del vicino corso d'acqua del Fiume Panaro attraverso i presidi esistenti.

L'intervento in oggetto non modifica e non interferisce con l'idrografia superficiale.

11.9 TETTO DELLE GHIAIE – CAPPELLACCIO - SCARTO

Sull'area di cava sono stati eseguiti numerosi approfondimenti geognostici al fine di verificare gli spessori dei terreni di copertura ai depositi ghiaiosi.

Nel settore Nord (AREA A) oggetto di escavazione sono stati effettuati n.7 sondaggi con escavatore meccanico, n.5 prove penetrometriche dinamiche e si è fatto riferimento anche ad un carotaggio continuo denominato S1.

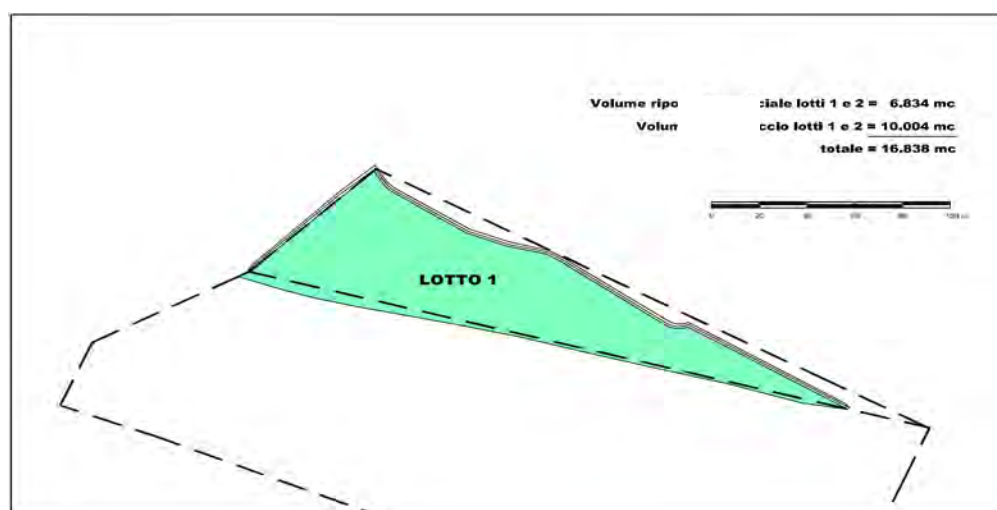
I dati derivanti da questa campagna geognostica, hanno portato all'elaborazione delle isobate del tetto delle ghiaie che segue quello del piano di campagna attuale con spessori massimi sino a 2,60 m. nel settore centrale, che si riducono progressivamente a valori di circa 1 metro nel settore orientale, a valori di 1,8-2,0 m. in quello occidentale.

Al fine di identificare il limite tra le zone a sud già oggetto di scavo e quelle a nord non ancora escavate, si sono eseguiti alcuni sondaggi con escavatore a ridosso della recinzione esistente, che delimitava l'area di cava "Barca 2005".

I risultati ottenuti fanno ipotizzare che la recinzione identifichi il passaggio tra il settore a sud interessato da precedenti escavazioni e quello nord che sarà direttamente interessato dal progetto di scavo.

Sulla base dei dati raccolti è stata elaborata una planimetria delle isoipse del piano di campagna originario e del tetto delle ghiaie con i relativi modelli digitali DTM (Digital Terrain Model), ed eseguito il calcolo dei volumi di terreno di riporto superficiale e quello dei terreni originari di copertura delle ghiaie direttamente asportati secondo le geometrie previste nel progetto di scavo.

I risultati ottenuti sono riassunti nella figura seguente.



- Estratto della "Relazione Geologica, Idrogeologica e Giacimentologica"
– Volumi materiale di riporto superficiale e terreni di cappellaccio

Con un'area di escavazione complessiva di mq. 8.478, si ha quindi un cappellaccio medio di mt. 1,18 a partire dal "*Piano di campagna originario*".

La rimozione del cappellaccio, in accordo con le modalità descritte nell'Accordo 2013 (il cui schema è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 49 del 23/09/2013 e successivamente sottoscritto in data 02/12/2013), avverrà plausibilmente cercando di mantenere separate le due componenti che lo costituiscono:

- la parte "suolo" più idonea da utilizzare nella fase di ripristino finale per la messa a dimora delle essenze vegetazionali avente tutte le caratteristiche per la vita vegetale
- la parte "sterile" per riempimenti e sistemazioni morfologiche, in quanto per essere utilizzata per la messa a dimora di alberi ed arbusti necessiterebbe di una maggiore lavorazione ed arricchimento di sostanze organiche delle quali è carente.

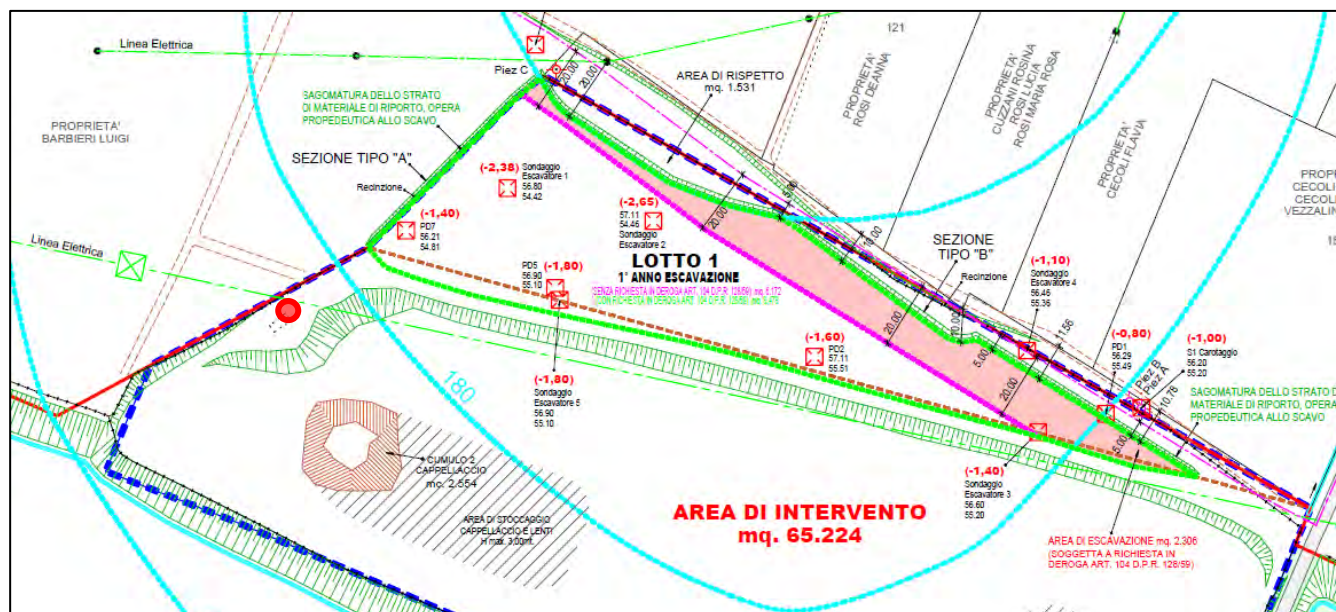
Il materiale terroso, potrà essere stoccato in cumuli provvisori di altezza massima di 3,00 mt. nelle apposite aree, in modo da essere utilizzato per i ripristini delle scarpate e del fondo cava.

Per quanto concerne il materiale di scarto presente nel banco ghiaioso, dalla media generale dei dati ottenuti durante le osservazioni dirette si evidenzia che lo strato sterile ha un incidenza pari a circa il 10% del materiale escavato, e tale valore è stato considerato nel computo dei livelli sterili d'interstrato, come per altro utilizzato nel piano di coltivazione della cava Barca 2005.

11.10 PESA E SERVIZIO IGIENICO CHIMICO PREFABBRICATO

Non verrà installata la "pesa" in quanto tutto Il materiale estratto dall'area di intervento raggiungerà l'impianto di frantumazione inerti per quella che è la viabilità interna che utilizza il guado fluviale esistente, senza interessare la viabilità pubblica.

Verrà messo a disposizione del personale un servizio igienico chimico prefabbricato, che non necessita di alcun allacciamento alla rete fognaria, idrica ed elettrica ed è di facile collocamento.



Posizione servizio igienico chimico prefabbricato.

12 DESCRIZIONE DELLE PRECAUZIONI DI SICUREZZA – PIANO DI EMERGENZA

Rifornimenti di carburante

Al fine di individuare la posizione nella quale verranno effettuate le operazioni di rifornimento carburanti dei mezzi d'opera impiegati durante le fasi di esercizio di cava si prende in considerazione il caso della coltivazione di progetto più estesa (coltivazione con deroghe) e si è individuato un punto al di fuori dell'area di attività estrattiva propriamente definita e di facile accesso dalla viabilità interna.

Durante le operazioni di rifornimento carburanti dei mezzi d'opera verranno utilizzati idonei recipienti impermeabili di dimensioni adeguate al contenimento delle eventuali piccole percolazioni in modo da preservare il terreno sottostante.

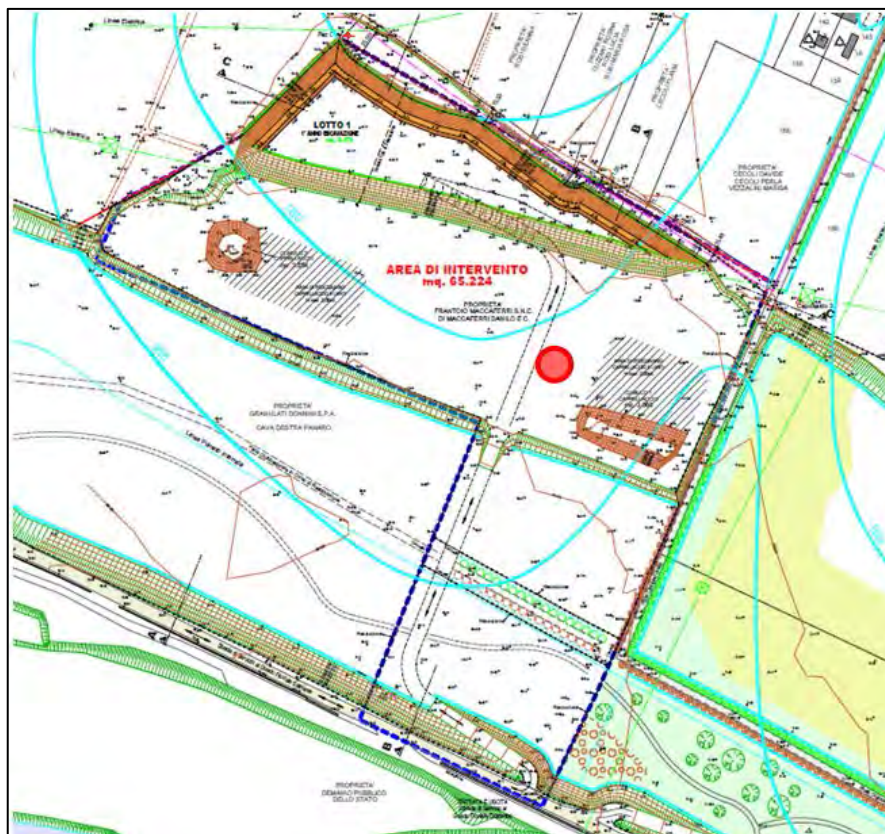
Nell'esercizio dell'attività estrattiva saranno utilizzati esclusivamente mezzi pesanti per l'escavazione (ruspa e/o escavatore) ed il trasporto del materiale utile ghiaioso estratto all'impianto di lavorazione inerti o di materiale terroso-limoso per le operazioni di ripristino. Il rischio potenziale di sversamento accidentale di oli motore o di carburante (gasolio per autotrazione) dovuto a fenomeni fortuiti si riconducono esclusivamente a queste fasi del processo produttivo. L'entità di questi fenomeni

accidentali, considerato che in particolare lo sversamento di carburante accidentale interesserà i soli mezzi d'opera pesanti per l'attività estrattiva (i mezzi di trasporto di ghiaia o materiale terroso effettueranno i rifornimenti necessari di carburante franco impianto di frantumazione inerti), si ritiene che non possa comportare una contaminazione estesa e rischiosa per l'ambiente ed il personale lavoratore.

Durante le operazioni di rifornimento carburanti dei mezzi d'opera, qualora nonostante l'impiego di recipienti impermeabili di dimensioni adeguate al contenimento delle percolazioni, si verificasse lo sversamento di carburanti si applicheranno le seguenti procedure di emergenza:

- Tamponamento della fonte di inquinamento mediante l'ausilio di stracci o altro materiale assorbente al fine di confinare l'estensione dello sversamento ed impedire la percolazione verso gli strati più profondi;
- Nel caso di sversamento di un quantitativo di carburante considerevole, si dovrà procedere con le seguenti operazioni di messa in sicurezza del sito:
 - o Confinamento dello sversamento come più sopra descritto;
 - o Tempestiva comunicazione dell'accaduto alle autorità competenti (ARPA, Comune)
 - o Rimozione della porzione di terreno contaminato per lo strato corrispondente alla profondità interessata dalla percolazione del carburante con successivo stoccaggio in area impermeabile prima di essere sottoposta a caratterizzazione e successivo intervento di bonifica così come da riferimento normativo in materia (D.Lgs. 152/2006 e s.m.e i.).

In ogni caso durante le operazioni di rifornimento di carburante dei mezzi d'opera dovranno essere utilizzati da parte del personale i dispositivi di protezione individuale necessari e questi stessi dovranno essere adeguatamente formati ed istruiti al comportamento in caso di necessità di intervento per situazioni potenzialmente pericolose.



Posizione in cui verranno effettuate le operazioni di rifornimento carburanti.

Normale gestione delle attività estrattive

Durante la normale gestione delle attività estrattive non saranno eseguite opere che comportino l'impiego di materiali contaminanti. Inoltre al fine di limitare possibili inquinamenti saranno applicati i seguenti accorgimenti:

- su tutto il perimetro esterno dell'area oggetto di scavo, è prevista la realizzazione di un fosso di guardia che eviterà ingressioni di acque di dilavamento superficiale del terreno agrario circostante e quindi eventuali apporti di concimi chimici;
- il naturale drenaggio all'interno della cava sarà migliorato mediante la realizzazione di fossi di raccolta e di opere volte ad evitare ristagni incontrollati di acque sul fondo;
- in riferimento alla sola attività estrattiva, non è previsto l'utilizzo di sostanze pericolose e/o la presenza di serbatoi o vasche quali fonti di possibile dispersione di inquinanti nel sottosuolo;

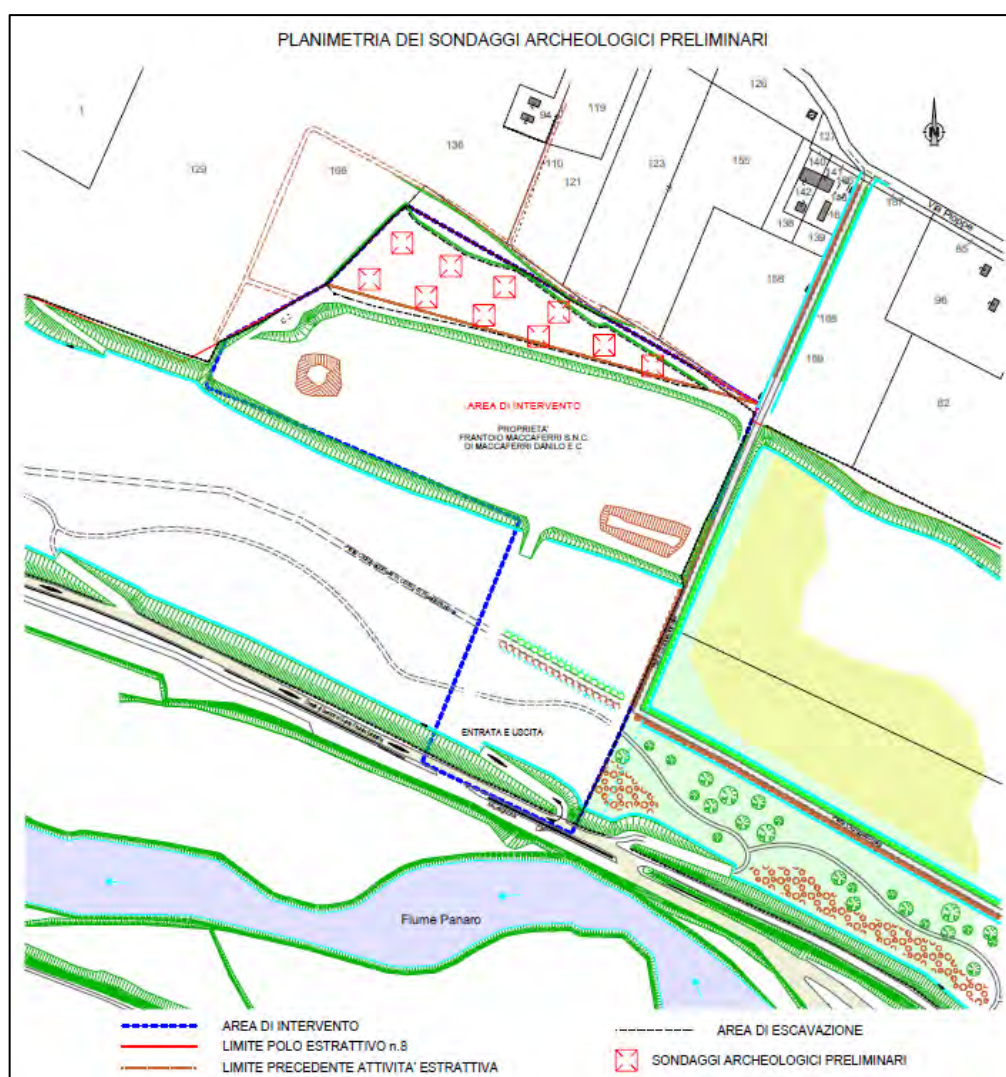
- l'utilizzo durante le operazioni di rifornimento carburanti dei mezzi d'opera presenti in cava di idonei apparecchi per la raccolta di percolato o accidentale sversamento atti a scongiurare l'inquinamento della superficie di cava;
- in caso di accidentali sversamenti di sostanze inquinanti dai mezzi d'opera saranno messe repentinamente in atto tutte le procedure di messa in sicurezza d'emergenza (D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.) necessarie ad arginare le dispersioni e proteggere suolo e sottosuolo da potenziali contaminazioni;
- realizzazione di due nuovi piezometri per captare la falda del 1° acquifero alla profondità indicativa di 25-30 mt. dal p.d.c.; all'attivazione della cava sarà predisposta una determinazione delle caratteristiche chimico - fisiche e dei livelli piezometrici delle acque, prima dell'inizio dell'attività estrattiva (stato di bianco), un monitoraggio in corso d'opera con i rilievi che saranno trasmessi a Comune, ARPA, ATO e Provincia di Modena ed un collaudo finale dell'area di cava con esecuzione di un monitoraggio idro -chimico e piezometrico, con cadenza mensile per il piezometro di valle, e trimestrale per il piezometro di monte.
- realizzazione di un argine di protezione in terra lungo il perimetro della cava in modo da contenere rumori e polveri all'interno dell'area estrattiva.
- irrorazione con acqua di tutte le vie di transito da e per i cantieri e le strade interne all'area di cava, durante il periodo estivo o in coincidenza di stagioni secche, così come saranno mantenute umide tutte le superfici polverose, compresa l'area di scavo mediante frequenti bagnature nei periodi più secchi, al fine di limitare la diffusione eolica e il sollevamento della polvere da parte delle macchine operatrici o dei mezzi di trasporto; inoltre si prevede la dotazione di telone di copertura nei mezzi per il trasporto del materiale verso gli impianti di trasformazione o in entrata per il contenimento delle polveri.
- monitoraggio per il controllo dei livelli di concentrazione delle polveri totali dei PM10 e degli ioni NO2 (secondo modalità che saranno concordate con le Autorità competenti), per il controllo della rumorosità indotta dal traffico sui recettori ritenuti maggiormente rappresentativi (in accordo con l'Autorità competente) con rilevazione di LAeq, livelli statistici e analisi spettrale, registrati con frequenza minima di 1 minuto).

13 REALIZZAZIONE DI SONDAGGI ARCHEOLOGICI PRELIMINARI

L'AREA A è compresa nelle "Aree di concentrazione di materiali archeologici e/o di segnalazione di rinvenimenti" (art. 41/A, c.2, lett.b2 delle norme del PTCP) e pertanto è soggetta al "controllo archeologico preventivo di cui all'art. 41A c.9".

Tali sondaggi verranno eseguiti in modo da assicurare una sufficiente campionatura dell'area di escavazione (vedi planimetria sottostante) e della stratigrafia del cappellaccio con il raggiungimento dello strato ghiaioso.

Tali operazioni verranno effettuate da personale specializzato di fiducia della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Emilia Romagna e sotto la direzione e la programmazione della Soprintendenza stessa.



14 CAMPI ELETTROMAGNETICI

L'area di intervento è interessata dalla presenza di un Elettrodotto in terna singola a 380 kV, la linea n.320 denominata "San Damaso – Martignone", in gestione a TERNA. Il riferimento normativo nazionale costituito dalla legge 36/2001 del 22 febbraio 2001 e dal relativo decreto attuativo, evidenzia che nei luoghi adibiti a permanenza umana non inferiore a quattro ore giornaliere in prossimità di linee ed installazioni elettriche già esistenti sul territorio, dovranno essere rispettati l'obiettivo di qualità di 3 μ T, previsto per esposizioni a campi elettrici e magnetici alla frequenza di 50 Hz generati da elettrodotti.

Nel Luglio del 2005 Arpa – Sezione Provinciale di Modena (Prot. 11373 del 29 Luglio 2005) ha effettuato delle rilevazioni di induzione magnetica (B) a 50 Hz, allo scopo di verificare i livelli di esposizione presso un fabbricato adibito ad uso industriale in località San Vito in Comune di Spilamberto, collocato sotto la linea aerea a 380 kV n.320 denominata "San Damaso – Martignone".

La strumentazione posizionata sotto i conduttori della linea aerea al primo piano dell'edificio ha registrato il valore massimo di induzione magnetica pari a 1,68 μ T, valore ampiamente inferiore ai limiti di riferimento per esposizioni prolungate previsti dalla normativa nazionale vigente.

Gli stessi limiti sopra descritti riscontrati in località San Vito di Spilamberto si ritiene possano essere indicativi dell'ordine di grandezza dell'induzione magnetica anche nella campata della linea elettrica aerea che interessa l'area d'intervento della "Cava Barca 2014" in comune di San Cesario in quanto appunto la medesima linea.

In ogni caso, prescindendo dai valori dell'induzione magnetica definibili in prossimità della linea di alta tensione, le maestranze impiegate per le lavorazioni di cava, principalmente 2, un escavatorista per l'attività di estrazione e di movimentazione terra e di un autista di autocarro per il trasporto del materiale fuori dall'area di intervento (un autista inteso come un singolo autista per ogni carico, anche se ovviamente gli autisti in numero non definibile in questa fase si turneranno nell'arco della giornata in modo che durante i viaggi di uscita di un mezzo ci sia plausibilmente a disposizione un altro mezzo di trasporto per il carico del materiale utile in modo da garantire un ciclo lavorativo all'incirca continuo durante l'attività estrattiva) , si alterneranno nell'arco della giornata lavorativa in modo da non avere una permanenza superiore alle quattro ore in prossimità dell'elettrodotto. In particolare perciò

l'escavatorista essendo la maestranza che permane nell'area estrattiva in modo continuo si turnerà con analoga maestranza suddividendo la giornata lavorativa in due turni.

Durante le fasi di sistemazione con ripristino morfologico potrebbe verificarsi la presenza anche di ulteriore maestranza per la guida di ruspa per la movimentazione dei terreni di ripristino; anche in tal caso, in modo del tutto analogo a quanto definito per l'escavatorista, qualora la presenza del ruspista sia necessaria per un periodo giornaliero superiore alle 4 ore, si procederà alla turnazione con altra maestranza con medesime mansioni.

15 DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI RIPRISTINO E RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA

Il progetto ha avuto come base gli studi e i rilievi eseguiti ai fini della Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi della parte seconda del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., della L.R. n. 9/99 e s.m.i...

In particolare, fondamentali, sono stati l'inquadramento generale e il rilievo dello stato di fatto del sito per quanto riguarda le componenti ambientali: vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, di cui alla Sezione B – Inquadramento ambientale, dello Studio di Impatto Ambientale.

Il progetto di coltivazione e di ripristino della cava è stato sviluppato considerando in primis, il contesto paesaggistico locale e di area vasta, cercando di limitare il più possibile la sua percezione e visibilità sia in fase di coltivazione che a riqualificazione ambientale avvenuta.

Inoltre si è tenuto conto del ripristino approntato nelle aree estrattive situate sul lato est (Cava Seghizza 2004 e Cava Barca 2005) ed ovest (Cava Destra Panaro) della cava Barca e facenti parti del vecchio Polo n.8.

Per la consultazione del progetto di ripristino e riqualificazione ambientale e paesaggistica si vedano i documenti del progetto definitivo del piano di coltivazione di cui all'appendice C.1 del S.I.A. – Fascicolo n.4 e le tavole n° 13 e n° 14.

15.1 OBIETTIVI E CRITERI GENERALI DEL PROGETTO

Alla luce delle analisi vegetazionali e paesaggistiche effettuate, in considerazione dello stato attuale dell'area e della sua ubicazione e visibilità, la destinazione d'uso finale rispetta quanto stabilito dal PAE vigente del Comune di San Cesario, che definisce l'area in oggetto quale:

nell'AREA A

"Area per attività estrattiva di nuova previsione con ripristino morfologico e recupero a zona agricola di rispetto integrale e a parcheggio di servizio al parco fluviale da individuare nell'ambito dell'accordo ART. 24 L.R. 7/2004";

nel restante perimetro

"Area per attività estrattive, dal piano previgente, non ancora autorizzate, con ripristino morfologico e recupero a zona agricola di rispetto integrale: a piano ribassato (A), a piano di campagna naturale (A*)" e "Area di pregressa attività estrattiva con ripristino morfologico già avvenuto o da completare a recupero a zona di riequilibrio ambientale, per una fascia prossima al confine Sud dell'area".

In tale logica l'area si inserirà nel disegno già tracciato del complessivo Polo n.8 e il ripristino agro-vegetazionale sarà in parte a zona agricola di rispetto integrale e in parte a zona di riequilibrio ambientale.

Il ripristino vegetazionale si pone quindi gli obiettivi di un disegno paesaggistico coerente con le aree già ripristinate e della corretta restituzione dell'area all'attività agricola e alla realizzazione di tipologie vegetali (nuclei boscati, filari alberati) che contribuiscano all'aumento della biodiversità e all'inserimento paesaggistico dell'area di cava nel suo complesso.

Oltre agli obiettivi fissati dalla pianificazione locale, il disegno del ripristino ambientale e paesaggistico ha tenuto in particolare considerazione la morfologia finale di sistemazione e gli elementi già esistenti caratterizzanti l'area.

Gli elementi caratterizzanti l'area, in sintesi, sono:

- la tipologia di ripristino delle cave adiacenti e facenti parte del vecchio Polo 8, in parte in fase di ripristino e in parte già completamente ripristinate;
- il paesaggio agrario circostante e le colline sullo sfondo;

- la vicinanza del fiume e del suo ambiente.

L'insieme degli aspetti suddetti ha condotto in maniera naturale alla definizione di un progetto di ripristino e riqualificazione ambientale e paesaggistica di tipo misto "naturalistico-agricolo".

Le linee guida che caratterizzano poi gli interventi di ripristino ambientale da realizzarsi alla fine della coltivazione, si basano sui seguenti criteri:

- la rinaturalizzazione finalizzata all'insediamento di nuovi habitat naturali e semi-naturali in funzione della conservazione della diversità biologica, della protezione delle specie selvatiche e della riqualificazione del paesaggio;

- la coltivazione agricola esercitata mediante i metodi di produzione integrata e biologica al fine di conseguire una totale protezione dell'ambiente da inquinamenti dalle sostanze chimiche utilizzate nell'agricoltura tradizionale;

- recupero ambientale caratterizzato da interventi che non richiedono l'applicazione di tecnologie particolarmente costose e complicate e che, pertanto, risultano fattibili nella loro attuazione;

- utilizzo di specie vegetali autoctone, sia erbacee, sia arbustive che arboree, con particolare attenzione alla ricostruzione dei manti vegetali;

- cura particolare nel miglioramento delle caratteristiche agronomiche del substrato di accoglimento delle specie vegetali;

- valorizzazione ed armonizzazione del territorio attraverso una idonea disposizione delle specie vegetali, nell'intento di creare un disegno dell'area che ricalchi il paesaggio circostante e che consenta nel tempo la sua ricucitura.

Alla luce delle su riportate considerazioni paesaggistiche, ambientali e programmatiche, nonché delle considerazioni tecniche, descritte nei capitoli seguenti, il disegno del progetto di ripristino e riqualificazione ambientale e paesaggistica, è riportato in estratto nella figura seguente.



Figura 21- Progetto di ripristino e riqualificazione ambientale e paesaggistica (estratto)

15.1 TIPOLOGIE DEGLI INTERVENTI DI RIPRISTINO VEGETAZIONALE

I lavori di ripristino vegetazionale saranno i seguenti:

- rinverdimento di tutte le scarpate con specie erbacee realizzata con idrosemina;
- formazione del prato nelle aree pianeggianti;
- realizzazione di un doppio filare arboreo e messa a dimora di alberi sparsi lungo il percorso ciclo-pedonale;
- realizzazione di nuclei boscati di specie autoctone;
- formazione dell'area a destinazione agricola.

La superficie totale interessata dal ripristino vegetazionale, compreso lo sviluppo delle scarpate, è pari a 62.500 mq circa.

15.1 RINVERDIMENTO DELLE SCARPATE MEDIANTE IDROSEMINA

Tutte le scarpate saranno a profilo unico e con pendenza pari a 20°, esse verranno inerbite mediante l'impiego dell'idrosemina, la quale è una tecnica per l'inerbimento di superfici in pendenza, la quale consente una maggiore garanzia di attecchimento delle specie vegetali.

L'idrosemina si effettua mediante l'impiego di apposite macchine che distribuiscono il seme in una miscela di acqua, fertilizzante, pacciamatura e collante (se necessario).

I semi devono possedere una buona germinabilità e vengono distribuiti in dose di circa 30-40 gr/mq.

15.2 FORMAZIONE DEL PRATO NELLE AREE PIANEGGianti

La formazione del prato nelle aree pianeggianti avverrà mediante semina a spaglio in modo manuale e/o meccanico.

Le specie erbacee da utilizzare in miscuglio tra loro, apparterranno, sia alla famiglia delle Graminacee, sia a quella delle Leguminose ed avranno connotati di rusticità, un elevato grado di termofilia e aridofilia e resistenza ai periodi siccitosi estivi.

La distribuzione manuale o meccanica del miscuglio avverrà in quantità non inferiori a 150 Kg/ha e ad essa seguirà l'interramento e la rullatura seguita da una irrigazione.

15.3 REALIZZAZIONE DI UN DOPPIO FILARE ARBOREI E MESSA A DIMORA DI ALBERI SPARSI

Il filare arboreo costituirà la naturale prosecuzione di quello già esistente e sarà costituito da due specie arboree: Roverella (*Quercus pubescens*) e Carpino bianco (*Carpinus betulus*), a distanza l'uno dall'altro di 10 m, per un totale di n° 23 alberi.

Il filare svolgerà la funzione sia di ombreggiamento della carreggiata centrale, sia di costituire un elemento vegetale caratteristico del paesaggio rurale.

Per quanto riguarda la messa a dimora di alberi sparsi, essa avverrà lungo il percorso ciclo-pedonale previsto all'interno dell'area più a sud vicino al fiume.

15.4 FORMAZIONE DI NUCLEI BOSCATI DI SPECIE AUTOCTONE A CARATTERE NATURALISTICO

La formazione dei nuclei boscati avverrà con l'impiego di specie vegetali autoctone tipiche della zona di transizione pre-collinare, con maggiori affinità ecologiche alla sopravvivenza su suoli in condizioni di xericità fisiologica.

I nuclei saranno n.2, composti da specie arboree, nella misura del 70% e da specie arbustive, nella misura del 30%. Le piante saranno messe a dimora con un sesto di impianto di 3 m sulla fila e 3 m tra le file e le file avranno tra loro un andamento parallelo ma non rettilineo, come esemplificato nella seguente figura n. 22. Sia le specie arboree, sia le specie arbustive, saranno inoltre messe a dimora a gruppi monospecifici di 3-5 piante.

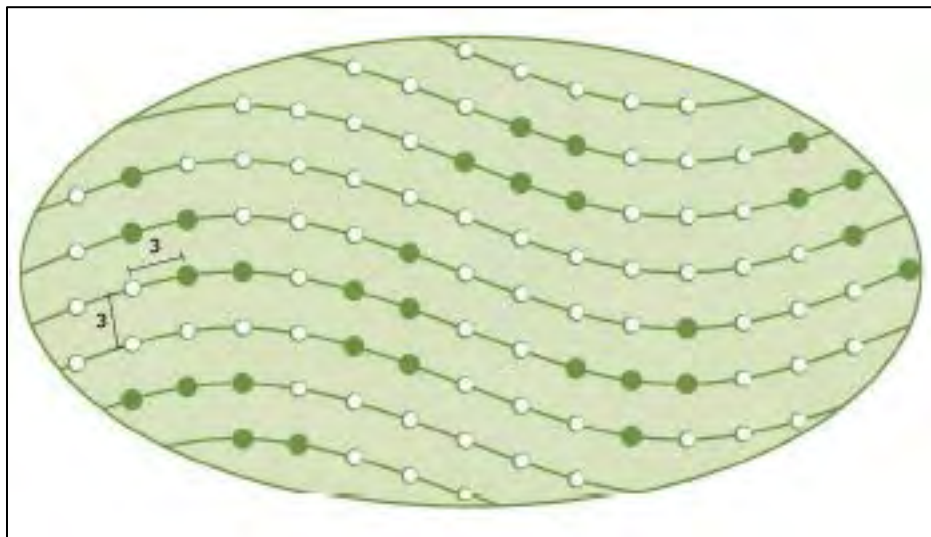


Figura 22- Nuclei boscati, schema di impianto

La superficie complessiva dei nuclei è pari a 3.756 mq circa, il numero totale degli alberi è pari a n. 294 e il numero totale degli arbusti è pari a n. 126.

Tra le specie arboree e arbustive quelle più idonee sono le seguenti:

SPECIE VEGETALI	
	SPECIE ARBOREE
	<i>Populus alba</i> (Pioppo bianco)
	<i>Acer campestre</i> (Acero campestre)
	<i>Fraxinus angustifolia</i> (Fragolina assirina)
	<i>Quercus robur</i> (Farnia)
	SPECIE ARBUSTIVE
	<i>Cornus mas</i> (Corniola)
	<i>Corylus avellana</i> (Nocciolo)
	<i>Cornus sanguinea</i> (Sanguinella)
	<i>Prunus spinosa</i> (Prugnolo)

Tabella 15. Nuclei boscati, specie arboree e arbustive

15.5 FORMAZIONE DELL'AREA AGRICOLA

Nella zona agricola potranno essere previste attività agricole non intensive e comunque saranno coltivate le colture con i metodi di coltivazione integrata e/o biologica, i quali limitano ed evitano il ricorso a sostanze chimiche inquinanti al fine di tutelare i corpi idrici sotterranei.

Quali colture agricole sono intese anche le colture arboree da legno, come i pioppeti e gli arboreti per la produzione di legno pregiato (noce, ciliegio, ecc.).

La superficie a destinazione agricola è pari a circa 42.295 mq circa.

16 VALUTAZIONE DEL GRADO DI INCIDENZA PAESAGGISTICA DEL PROGETTO

Come già precedentemente anticipato, la determinazione del grado di incidenza del progetto, è stata effettuata sia a livello di scala sovralocale, sia locale, anche se, per la maggior parte dei criteri analizzati si è riportata poi un valutazione unica, ciò a ragione del fatto che per la maggior parte di essi il risultato della medesima è stato univoco ad ambedue le scale.

La tavola n.14 del progetto di ripristino riportata alla figura n.21 e la Tav.n.02 - Rilievo Fotografico, allegata alla presente relazione, hanno supportato efficacemente, insieme agli altri elaborati progettuali già citati, la valutazione del grado di incidenza paesaggistica del progetto.



Figura 23-Tavola 02-Rilievo fotografico

L'incidenza morfologica e tipologica a scala sovralocale, attraverso la lettura dei suoi parametri ha evidenziato le seguenti considerazioni:

- **Forme naturali del suolo:** durante la coltivazione della cava e fino alla chiusura della stessa, la forma naturale del suolo attuale nell'AREA A subirà delle modificazioni di quota fino ad una profondità di -10 m dal piano di campagna. Il ripristino morfologico prevede poi il raccordo altimetrico al piano già ripristinato esistente nelle aree a Sud dell'AREA A. Da tali aree il piano di ripristino salirà con pendenza del 2 per mille verso il perimetro esterno del polo, raggiungendolo nella parte finale tramite una scarpata. Tutta la parte a nord ripristinata a coltivo contribuirà a rendere la morfologia somigliante a quella precedente all'istituzione della cava, mentre la parte vicino al fiume con gli elementi vegetali previsti dal progetto di riqualificazione, mostrano una vegetazione autoctona con caratteristiche tipiche della vegetazione potenziale fluviale. L'osservazione da punti in cui la cava si può apprezzare, come possono essere le carreggiate alberate, vedrà

quasi un continuo morfologico che contribuirà a mantenere una percezione armonica del sito nel rispetto delle aree circostanti;

- **Presenza di aree di interesse naturalistico**: la principale e più importante area di interesse naturalistico tutelata è il SIC-ZPS "*Cassa di espansione del Fiume Panaro*", la quale è situata molto più a valle, riteniamo non subire alcuna incidenza negativa sulla sua fruibilità, a causa della presenza della cava, in quanto il sito non è collegato in alcun modo con l'area di intervento.

L'incidenza morfologica e tipologica analizzata a scala locale ha evidenziato quanto segue relativamente ai parametri indicati:

- **Conservazione e/o alterazione dei caratteri morfologici del luogo**: l'opera, come già detto, altera molto poco la morfologia del sito, se non per la presenza delle scarpate di raccordo. Pertanto la morfologia rimarrà simile a quella preesistente e vicino al fiume l'attecchimento e la crescita della vegetazione di nuova messa a dimora, col suo disegno naturalistico, contribuirà ancor più a ridurre, in termini di percezione, l'area escavata;
- **Conservazione o alterazione delle continuità delle relazioni tra elementi storico-culturali e/o tra elementi naturalistici**: l'abitato di San Cesario sul Panaro dista poco più di un chilometro dall'area di cava. Il centro storico, con le sue emergenze di villa Boschetti, la Basilica e la Torre dell'Orologio, non sono in alcun modo disturbate dall'area di cava in quanto non percettibile dal punto di vista visivo. Il connettivo ecologico diffuso in cui ricade l'area di intervento, come individuato dal PTCP, risulta di dimensioni tali da non essere influenzato dalla sottrazione della superficie occupata dalla cava, tanto più a ripristino ultimato quando l'area sarà di nuovo pienamente in grado di esplicare le funzioni, agricole, ambientali e paesaggistiche.

L'incidenza linguistica di area sovralocale e di area locale, valutata nello specifico attraverso **i materiali** e **i colori** che assumerà il progetto nelle varie fasi della coltivazione, e soprattutto nella fase di chiusura della cava, risulta essere nullo sia sul contesto di area vasta, che locale, in quanto i colori che connoteranno l'area, saranno quelli naturali del terreno e dei materiali di estrazione prima, e del verde e del coltivo, a sistemazione terminata. Anche i manufatti a servizio della cava (piccolo riparo per la pesa), non avranno particolare impatto sull'area vasta e sull'area locale,

in quanto di modesta entità ed anche nel lungo periodo, in quanto rimossi a coltivazione terminata.

L'incidenza visiva alle scale sovralocale e locale, è stata valutata considerando:

- **l'ingombro visivo e il contrasto cromatico**, si sono ritenuti entrambi poco rilevanti in quanto l'opera in se, non produce un ingombro visivo aggiuntivo, a progetto di ripristino ultimato l'area avrà una conformazione simile alle aree golenali naturali e, come già valutato per altri criteri, la vegetazione e la coltivazione armonizzeranno visivamente l'uniformità morfologica dell'area nel suo complesso. Anche i manufatti di servizio non daranno luogo a ingombro e a contrasto cromatico con il luogo, innanzitutto perché saranno di dimensioni ridotte e costituiti da materiali che non instaureranno rapporti di dialogo con altri fabbricati, che peraltro sono esterni e localizzati soprattutto a Nord dell'area di cava.
- **l'alterazione dei profili e dello skyline**, attraverso l'osservazione delle strade e dei percorsi panoramici, nonché dei punti di presa indagati, anche dei più lontani, riportati nella Tavola 02- Rilievo fotografico, non ha mostrato alcuna modificazione dello skyline in quanto la coltivazione della cava non comporta l'innalzamento di manufatti tali da turbare lo skyline. Anzi, la quota di coltivazione di cava un poco inferiore al piano di campagna contribuisce a occultare in parte i mezzi meccanici e gli autocarri in lavorazione.

L'incidenza visiva a scala sovralocale e locale non si ritiene pertanto rilevante, in quanto la cava non produce un ingombro visivo e non occulta visuali. L'impatto visivo sarà oltremodo limitato, fin dall'inizio di approntamento del cantiere e in ragione degli interventi previsti dal progetto di ripristino e riqualificazione ambientale e paesaggistica, tra cui in particolare: il ripristino della funzione agricola; i nuclei boscati e i filari arborei; il rinverdimento con semina a prato di tutte le altre zone, comprese le scarpate.

L'incidenza simbolica di area sovralocale e di area locale è valutata di grado molto basso, il progetto non interferisce con alcun simbolo e/o aspetto simbolico del luogo e nell'area di intervento e nell'area sovralocale non vi sono "simboli, rappresentazione simboliche, manufatti commemorativi, ecc." della cultura locale che il progetto possa alterare o disturbare. Gli avvenimenti storici e rievocativi descritti

nell'apposito paragrafo di valutazione simbolica, sono indifferenti rispetto alla realizzazione dell'opera di progetto.

17 CONCLUSIONI

Nel complesso si ritiene che l'intervento, in particolare per la sua ubicazione e per le scelte progettuali adottate, sia per quanto riguarda la tipologia di coltivazione della cava, sia per quanto riguarda il progetto di ripristino, in rapporto a tutti gli strumenti di pianificazione sovraordinata e locale, nonché degli studi approfonditi compiuti nel quadro conoscitivo del PSC del Comune di San Cesario sul Panaro, e da ultimo dalle nostre analisi e indagini, produca sul paesaggio un **impatto complessivo basso**.

Il progetto ci sembra inoltre rispettoso dei segni del paesaggio su cui interviene, peraltro già antropizzato, e che il ripristino vegetazionale ricomponga una nuova relazione con i caratteri specifici del luogo.

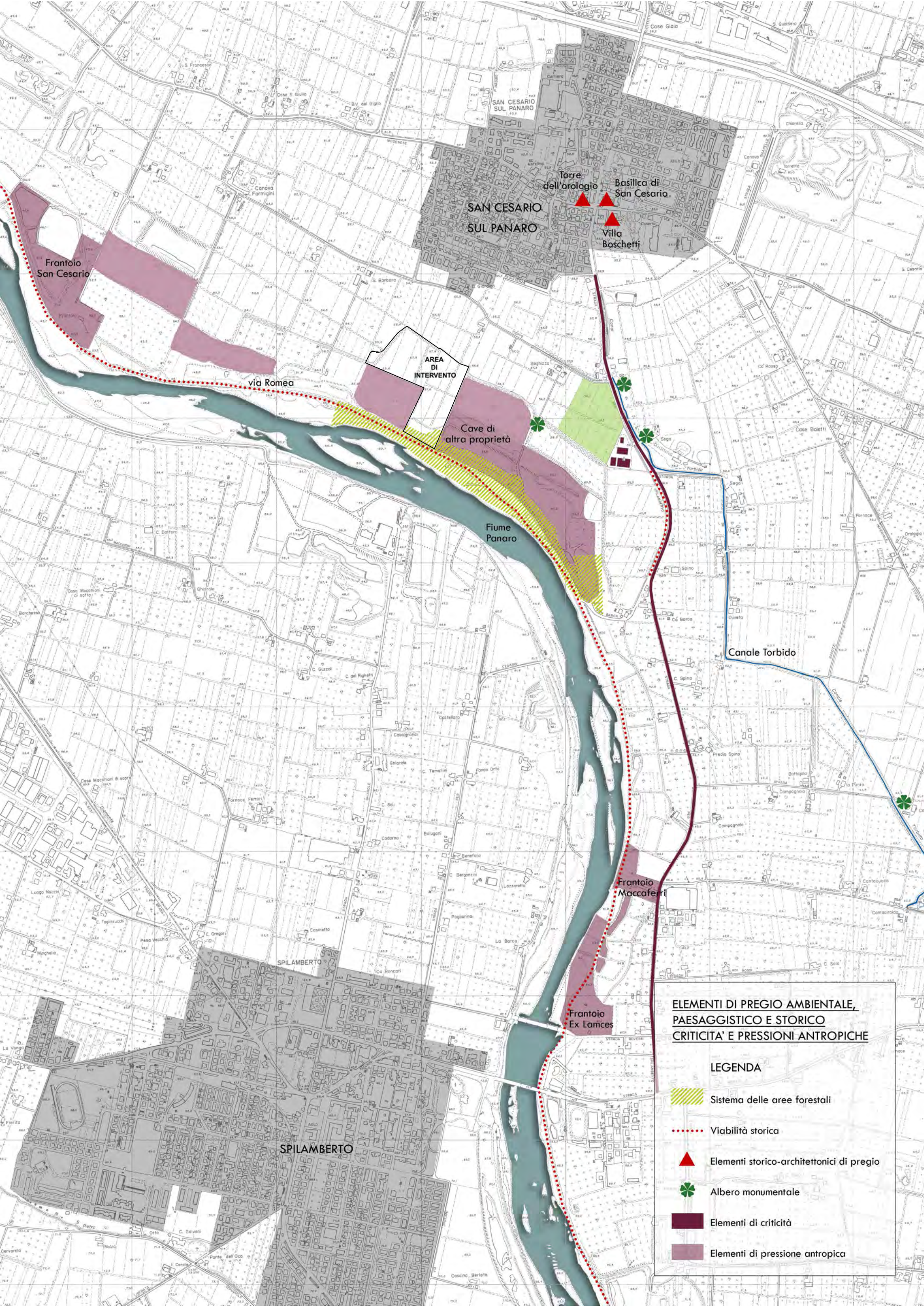
18 BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- Augè M., Non luoghi – Introduzione ad una antropologia della submodernità, Elèuthera, 1992.
- Bisogni L.G., Gariboldi A., Malcevschi S., Reti ecologiche ed interventi di miglioramento ambientale, Il Verde Editoriale, Milano, 1996.
- Baldeschi P., Diverse bellezze del paesaggio, in Paesaggio urbano anno 9/4-2000.
- Baldeschi P., Dalla razionalità all'identità – La pianificazione territoriale in Italia, Alinea Editore, 2002.
- Campioni G., Ferrara G., Tutela della naturalità diffusa, pianificazione degli spazi aperti e crescita metropolitana, Il Verde Editoriale, Milano, 1997.
- Camporesi P., Le belle contrade, Garzanti, Milano, 1992.
- Caravaggi L., Menichini S., Pavia R., Stra(de)paesaggi, Meltemi, Roma 2004.
- D'Angelo P., Estetica della natura, Editori Laterza, 2001.
- Di Bene A. e Scazzosi L. (a cura di), La Relazione Paesaggistica – finalità e contenuti, Ministero per i beni e le attività culturali, Gangemi editore, Roma, 2006.

- Gambino R., Conservare, innovare – Paesaggio, Ambiente, Territorio, Utet Libreria, 1997.
- Guccione B., Paolinelli G. (a cura di), Piani del Verde & Piani del Paesaggio, Alinea, Firenze 2001.
- Ingegnoli V., Pignatti S., L'ecologia del paesaggio in Italia, CittàStudi, Milano, 1996.
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Conferenza nazionale per il Paesaggio. Vol.I Lavori preparatori; Vol.II Atti (Roma, ottobre 1999), Gangemi, Roma 2000.
- Regione Lombardia - Linee Guida per l'esame paesistico dei progetti approvate con D.G.R. 8/11/2002.
- Sereni E., Storia del paesaggio agrario italiano, Laterza, 1962.
- Tosco C., Il paesaggio come storia, Il Mulino, 2007.
- Turri E., Paesaggio come teatro, Marsilio, Venezia 1998.
- Venturi Ferriolo M., Etiche del paesaggio, Editori riuniti, Roma 2002.
- AA.VV. San Cesario paese dell'acqua, ed. Il Fiorino.

19 ALLEGATI

- Tavola 01- Elementi di pregio Ambientale, Paesaggistico e Storico. Criticità e Pressioni Antropiche;
- Tavola 02-Rilievo fotografico.



**ELEMENTI DI PREGIO AMBIENTALE,
PAESAGGISTICO E STORICO
CRITICITA' E PRESSIONI ANTROPICHE**

LEGENDA

-  Sistema delle aree forestali
-  Viabilità storica
-  Elementi storico-architettonici di pregio
-  Albero monumentale
-  Elementi di criticità
-  Elementi di pressione antropica

RILIEVO FOTOGRAFICO

