

**ACCORDO TRA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA E COMUNE DI CASTELLARANO, AI SENSI DELL'ART. 15 - L. 7/8/90 N. 241 E SMI, PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI RELATIVI ALLA VALORIZZAZIONE PAESAGGISTICA E AMBIENTALE DELL'AMBITO TERRITORIALE INTERESSATO DA ATTIVITA' ESTRATTIVE PREGRESSE "LA VALLE DEL RIO ROCCA" IN COMUNE DI CASTELLARANO (RE)**

TRA

LA **PROVINCIA DI REGGIO EMILIA**, con sede in Corso Garibaldi n. 59, Reggio Emilia, C.F. 00209290352, rappresentata da \_\_\_\_\_ in qualità di \_\_\_\_\_ in esecuzione del Decreto della Vicepresidente della Provincia n. \_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

E

IL **COMUNE DI CASTELLARANO**, con sede in via Roma n. 7, Castellarano, C.F. 80014590352, rappresentato da \_\_\_\_\_ in qualità di \_\_\_\_\_, in esecuzione della delibera di Giunta Comunale n. \_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

**PREMESSO CHE:**

- il bacino del Rio Rocca, caratterizzato dalla presenza di elementi naturalistici e paesaggistici di pregio, venne già dichiarato di notevole interesse pubblico dal decreto ministeriale 1° agosto 1985 (c.d. Galassino) e pertanto tutelato come bene paesaggistico dall'art. 136 del DLgs. 42/2004;
- il valore ambientale del bacino è stato riconosciuto anche dalla Regione Emilia-Romagna e dalla Provincia di Reggio Emilia, le quali, rispettivamente, lo hanno incluso nel Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) e nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), assoggettandolo a vincolo di

natura ambientale per la presenza di zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale e zone di tutela naturalistica;

- -è, inoltre, inserito all'interno della Rete Natura 2000 come ZSC IT4030016 "San Valentino, Rio della Rocca", oltre che nel catasto dei geositi di rilevante importanza scientifica e paesaggistica e culturale di cui all'art. 3 della L.R. n. 9/2006. Fa altresì parte della Riserva della Biosfera MAB UNESCO dell'Appennino Tosco-Emiliano;

- il tratto medio-basso della valle presenta aree dissestate e degradate da passate attività estrattive, in cui non sono stati realizzati compiutamente interventi di sistemazione adeguati al valore naturalistico, paesaggistico e ambientale dell'area;

- le Norme Tecniche del Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE) 2002 indicavano per l'ambito di riqualificazione di Rio Rocca "la necessità di ricucire le varie condizioni di antropizzazione e restituire un ambiente fondamentalmente stabile, in relazione all'elevata dinamicità delle condizioni di dissesto sopra descritte, impone di procedere, con urgenza, al recupero ambientale e paesaggistico della porzione media e bassa della valle del Rio Rocca, attraverso una progettazione unitaria di interventi di rimodellamento e riassetto morfologico e ricostruzione ambientale, nell'ambito di una operazione programmatoria di ampio respiro i cui indirizzi d'intervento siano fissati dal soggetto pubblico, in forma concertata tra Comune, Provincia e Regione";

- a tal fine la Provincia, unitamente alla Regione e al Comune, ha cofinanziato, con deliberazione della Giunta Provinciale n. 337 del 04/12/2007, un'indagine conoscitiva multidisciplinare del patrimonio ambientale, nonché l'analisi dei dissesti idrogeologici dell'area del bacino del Rio Rocca;

- dall'esame della sopra citata indagine, realizzata tra il febbraio 2008 ed il dicembre 2009 dall'Università di Modena - Dipartimento

di Scienze chimiche e geologiche, su incarico del Comune di Castellarano, è emersa la necessità di ulteriori valutazioni ed approfondimenti tecnici in ordine a diversi aspetti geologici ed ambientali;

- la seconda indagine, oggetto di un ulteriore cofinanziamento (deliberazione della Giunta Provinciale n. 60 del 03/03/2010), è stata realizzata nel corso del 2011 dall'Università di Modena e Reggio Emilia - Dipartimento Scienze della Terra, su incarico del Comune di Castellarano, ed ha dettagliato il rilevamento dei fronti di cava presenti nella valle, le analisi relative alla stabilità dei versanti ed ha approfondito l'insieme delle conoscenze floristiche relative alla valle, con particolare attenzione alle aree di cava e loro adiacenze, con l'obiettivo di pervenire ad una progettazione per la fattiva riqualificazione della zona che potesse conciliare peculiarità naturalistiche, patrimonio geologico ed attività antropiche;

- le indagini effettuate hanno permesso l'identificazione e la localizzazione delle emergenze di carattere geomorfologico, botanico e paleontologico, mettendo altresì in evidenza elementi di notevole interesse sia naturalistico che paesaggistico, nonché la formulazione di alcune ipotesi di valorizzazione dell'intera area;

- nel 2013 i risultati delle indagini sono stati presentati dal Comune di Castellarano alla Provincia di Reggio Emilia e alla Regione Emilia Romagna, che ne hanno condiviso contenuti e metodi e che hanno convenuto di proseguire in un'azione programmatica concertata finalizzata alla elaborazione di proposte di intervento che possano portare alla riqualificazione della valle ed alla sua fruizione a fini turistico-ricreativi;

- nel biennio 2016-2017 è stata, quindi, sviluppata la progettazione di un Master Plan, in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche dell'Università degli studi di Modena e Reggio Emilia (UNIMORE), finalizzato alla

riqualificazione della valle, attraverso la ricognizione e la valorizzazione del patrimonio geologico e naturalistico che la valle offre e dell'estesa rete sentieristica presente. Nel corso del 2018, inoltre, il Comune di Castellarano ha affidato un incarico ad uno studio geologico per effettuare una ricognizione aggiornata sulla sentieristica della Valle del Rio della Rocca, e proporre interventi da realizzare per l'apertura di nuovi sentieri. Il suddetto incarico e il Master Plan dell'Università rappresentano le basi di partenza per la realizzazione del progetto di valorizzazione paesaggistica ed ambientale della Valle del Rio Rocca;

**CONSTATATO CHE:**

- il Comune di Castellarano, con nota acquisita agli atti prot. n. 4387/2022 del 21/02/2022, ha segnalato alla Provincia di Reggio Emilia l'area di Rio Rocca per il proseguimento delle attività di valorizzazione paesaggistica e ambientale delle aree interessate da attività estrattive pregresse, in quanto già oggetto di specifici studi e progetti di fattibilità;
- il Comune ha successivamente inviato, con nota acquisita agli atti con prot. n. 20711/2023 del 13/06/2023, il progetto di valorizzazione paesaggistica e ambientale della "Valle del Rio Rocca", allegando altresì la documentazione conoscitiva e progettuale degli studi precedenti e una stima aggiornata dei costi dei vari interventi previsti;
- la proposta progettuale si sviluppa attorno alla creazione di un "parco collinare", consentendo ad una valle caratterizzata da un ambiente modificato e in alcuni casi alterato dalle passate attività di sfruttamento estrattivo, di riacquisire il proprio valore ambientale e di renderlo facilmente accessibile alla comunità, sia per finalità didattiche che turistiche, attraverso la creazione di una rete di percorsi sentieristici in grado di raggiungere e collegare tra loro i

tanti elementi di interesse presenti, che i numerosi studi già condotti hanno individuato in emergenze di carattere geomorfologico, botanico e paleontologico, singolarmente peculiari ed omogenee. Si vuole altresì mettere in luce la storia più recente della valle, costruendo un percorso di archeologia industriale che racconta la storia dell'attività estrattiva e l'impatto che ha avuto sul territorio;

- a tal scopo, lo studio di fattibilità presentato (All. 1) prevede, schematicamente, la realizzazione dei seguenti interventi, realizzabili a stralci:

A) Manutenzione della sentieristica esistente (Euro 2.000);

B) Apertura di tre nuovi sentieri, denominati “La tana dell'uomo selvatico”, “la Via dei fossili” e “La via panoramica sul Rio della Rocca” (Euro 24.554,39);

C) Creazione di un percorso di archeologia industriale dedicato all'illustrazione dell'attività estrattiva ed ai suoi impatti sul territorio attraverso un sistema di cartellonistica ed opere accessorie (Euro 22.683,09);

D) EarthCaching (Euro 8.000);

- visto il costo complessivo stimato per la realizzazione del progetto, pari a Euro 57.237,48, superiore alla disponibilità di risorse economiche ad oggi reperibili, il Comune ritiene di dare priorità alla realizzazione degli interventi di cui ai punti A), B) e parte di C) (coperti da finanziamenti della Provincia e del Comune di Castellarano);

- gli interventi verranno realizzati secondo il seguente cronoprogramma

- Dicembre 2023 – Febbraio 2024: fase relativa alla progettazione definitiva ed esecutiva con approvazione del progetto da parte del Comune;

- Marzo-Aprile 2024: attivazione delle procedure di affidamento dei lavori. Pubblicazione del bando di gara ed aggiudicazione definitiva al Concessionario;
- Maggio-Ottobre 2024: realizzazione degli interventi di progetto, procedendo per fasi successive;
- Novembre 2024: chiusura del cantiere, contabilità;

### **CONSIDERATO CHE**

- è interesse istituzionale della Provincia perseguire il recupero delle aree di pregressa attività estrattiva, privilegiando il restauro naturalistico, gli usi pubblici e gli usi sociali, incentivando così la piena realizzazione degli obiettivi della LR 17/1991, così come specificatamente delineati al comma 3 dell'art. 12, circa le destinazioni finali delle aree di ex cava, specie laddove il loro recupero presenti caratteristiche peculiari e innovative come nel caso in questione;
- è altresì esigenza dell'amministrazione comunale di Castellarano non solo valorizzare ulteriormente l'ambito di interesse paesaggistico e ambientale in oggetto e riqualificare l'area oggetto di attività estrattive pregresse, ma anche rispondere alle esigenze della società civile di fruire e vivere il proprio territorio, che solo così può rimanere attrattivo e vitale;
- si ritiene opportuno disporre l'attivazione, ai sensi dell'art. 15 della L. n. 241/1990, di una collaborazione istituzionale tra il Comune di Castellarano e la Provincia di Reggio Emilia, per lo svolgimento nel comune interesse del progetto di valorizzazione paesaggistica e ambientale della "Valle del Rio Rocca" così come descritto nel progetto di fattibilità tecnico-economica trasmesso dal Comune di Castellarano;

- tale collaborazione istituzionale comporta la compartecipazione della Provincia alle spese necessarie alla realizzazione del progetto fino alla concorrenza massima di Euro 30.000,00;
- il Comune di Castellarano per la realizzazione delle attività in oggetto mette a disposizione le proprie attrezzature, materiali, collaboratori e personale e compartecipa alle spese necessarie alla realizzazione del progetto, per una somma complessiva di Euro 2.000,00;

### **SI CONVIENE E STIPULA QUANTO SEGUE:**

#### **Art. 1 Finalità**

Il presente Accordo ha lo scopo di realizzare progetto di valorizzazione paesaggistica e ambientale della “Valle del Rio Rocca”, così come presentato nella documentazione di fattibilità tecnico-economica trasmesso dal Comune di Castellarano in data 13 Giugno 2023.

#### **Art. 2 Oggetto**

Per il raggiungimento delle finalità di cui all’art. 1, gli Enti firmatari dell’Accordo condividono contenuti, tempi e metodi della proposta presentata, con priorità ai punti B) e parte di C), le cui tipologie di intervento previste sono di seguito descritte:

1. apertura di tre nuovi sentieri denominati “La tana dell'uomo selvatico”, “La via dei fossili”, “La via panoramica sul Rio della Rocca”, così come illustrato nell'All. B “I sentieri nella valle del Rio della Rocca - Relazione illustrativa” e All. B1 - Computo metrico sentieri” di cui alla documentazione trasmessa dal Comune;
2. creazione del percorso di archeologia industriale finalizzato specificatamente all'illustrazione della storia delle attività estrattive e dell'impatto delle stesse sul territorio attraverso l'installazione di apposita cartellonistica in corrispondenza delle aree di ex-cava.

#### **Art. 3 Impegni delle parti e modalità di collaborazione**

Le Parti collaboreranno al raggiungimento del pubblico interesse comune sulla base degli obiettivi e della finalità della LR 17/91 impegnandosi ad attuare ogni attività necessaria in relazione agli specifici obblighi assunti come individuati nel presente Accordo, nel quadro delle proprie competenze, ruoli e responsabilità, avvalendosi delle proprie strutture nel rispetto della normativa vigente, impegnandosi a garantire il miglior livello qualitativo nell'esercizio delle funzioni.

Le Parti collaboreranno, ognuna per le proprie competenze, all'attuazione di quanto previsto all'Art. 2, sulla base del cronoprogramma indicato nell'art.6, nel quale vengono descritti e definiti gli interventi da realizzare.

La Provincia di Reggio Emilia, nell'ambito delle proprie competenze ed attribuzioni, si impegna a:

- coordinare e monitorare l'attuazione degli interventi affinché si assicurino l'integrazione e la coerenza con gli obiettivi e le finalità della LR 17/91;
- partecipare con risorse finanziarie, come indicato all'articolo 4, per la realizzazione di quanto definito nel programma delle attività di cui all'articolo 6.

Il Comune di Castellarano, nell'ambito delle proprie competenze ed attribuzioni, si impegna a:

- gestire la fase di attivazione ed esecuzione degli interventi così come descritti nello studio di fattibilità tecnico-economica e secondo il cronoprogramma di cui all'articolo 6 nel rispetto di quanto definito dal presente Accordo. Dovrà, quindi, espletare le attività inerenti la gestione della progettazione e approvazione del progetto esecutivo nonché la funzione di stazione appaltante; il Comune dovrà pertanto provvedere all'approvazione del progetto esecutivo, all'espletamento delle procedure di gara, nonché al controllo, alla direzione ed alla contabilità dei lavori;



- mettere a disposizione le proprie risorse finanziarie e competenze professionali e tecniche, per la realizzazione degli interventi previsti, quantificate nell'importo di € 2.000,00.

#### **Art. 4 Finanziamento**

Per l'attuazione del presente Accordo, ai fini della copertura di parte delle spese e del rimborso dei costi sostenuti dal Comune di Castellarano, la Provincia di Reggio Emilia erogherà un contributo massimo pari a € 30.000,00.

#### **Art. 5 Ente capofila**

Le Parti contraenti convengono che l'ente capofila che curerà gli adempimenti necessari alla realizzazione degli interventi sia il Comune di Castellarano.

#### **Art. 6 Cronoprogramma delle attività**

La realizzazione del progetto di valorizzazione paesaggistica e ambientale della "Valle del Rio Rocca", così come presentato nel documento di fattibilità tecnico-economica ai punti B) e parte di C), trasmesso dal Comune di Castellarano seguirà il cronoprogramma:

- Novembre 2023 – Febbraio 2024: fase relativa alla progettazione definitiva ed esecutiva con approvazione del progetto da parte dell'Ente competente;
- Marzo-Aprile 2024: attivazione delle procedure di affidamento dei lavori. Pubblicazione del bando di gara ed aggiudicazione definitiva al Concessionario;
- Maggio-Ottobre 2024: realizzazione degli interventi di progetto, procedendo per fasi successive;
- Novembre 2024: chiusura del cantiere, contabilità.

#### **Art. 7 Tempi di esecuzione**

I tempi di esecuzione delle attività previste dal presente Accordo decorrono dalla data di sottoscrizione dell'Accordo stesso e dovranno terminare entro Dicembre 2024.

#### **Art. 8 Coordinamento e controllo sulla realizzazione degli interventi**

Le funzioni di coordinamento e controllo sulla realizzazione degli interventi sono affidate al Comune di Castellarano.

#### **Art. 9 Modalità di erogazione del finanziamento**

Al fine di attivare la fase di progettazione e di affidamento dei lavori, la Provincia si impegna a corrispondere all'atto della stipula del presente accordo un acconto pari al 20% dell'importo complessivo stimato per il finanziamento.

Successivamente, la Provincia rimborserà al Comune unicamente i costi effettivamente sostenuti per la realizzazione dell'intervento, non essendo previsto il pagamento di alcun corrispettivo e alcun margine economico di profitto, nel rispetto del tetto massimo di cui all'art.4 del presente accordo.

L'importo previsto sarà liquidato, anche in più soluzioni, previa presentazione da parte del Comune di Castellarano di una relazione sulle attività eseguite, oltre che di una rendicontazione contabile analitica dei costi sostenuti, accompagnata dalla documentazione giustificativa delle spese a seguito della verifica, da parte del Responsabile del procedimento, della regolarità della documentazione prodotta.

#### **Art. 10 Modifiche**

Qualsiasi modifica si intenda apportare al testo del presente Accordo dovrà essere approvata per iscritto dalle parti.

#### **Art. 11 Proroghe**

Qualsiasi richiesta di proroga della scadenza per l'esecuzione delle attività deve essere inviata, con adeguata motivazione e congruo anticipo rispetto alla scadenza stessa, al Responsabile del Servizio Pianificazione territoriale della Provincia di Reggio Emilia.

**Art. 12 Imposta di bollo**

Il presente Accordo non è soggetto ad imposta di bollo ai sensi del D.P.R. 16/1/1972, n. 642.

Il presente Accordo viene sottoscritto dagli aderenti con firma digitale ai sensi dell'art. 15 della L. 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i.

Allegato 1: "Valorizzazione paesaggistica e ambientale di ambiti territoriali interessati da attività estrattive pregresse: La Valle del Rio della Rocca - Relazione generale"

Letto, approvato e sottoscritto  
per la Provincia di Reggio Emilia:

\_\_\_\_\_

( )

per il Comune di Castellarano

\_\_\_\_\_

( )

*Documento firmato digitalmente ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005 e s.m.i.*

**VALORIZZAZIONE PAESAGGISTICA E AMBIENTALE DI AMBITI TERRITORIALI INTERESSATI DA  
ATTIVITA' ESTRATTIVE PREGRESSE**

**LA VALLE DEL RIO DELLA ROCCA**

**Comune di Castellarano**



**RELAZIONE GENERALE**

**1. Inquadramento territoriale**

Il territorio del Comune di Castellarano è caratterizzato dalla presenza di aree di interesse paesaggistico e di tutela naturalistica. Di particolare rilevanza è la Valle del Rio della Rocca. Un tempo fortemente interessata da attività estrattiva, è oggi inserita all'interno della Rete Natura 2000 come SIC (Sito di Interesse Comunitario) "IT4030016 – San Valentino, Rio della Rocca" e, da poco, anche nel catasto dei geositi di rilevante importanza scientifica e paesaggistica e culturale, di cui all'art. 3 della L.R. n. 9/2006. Fa altresì parte della Riserva della Biosfera MAB UNESCO dell'Appennino Tosco-Emiliano.

La Valle del Rio Rocca ha un'estensione di circa 8 Km<sup>2</sup>, con un'altitudine variabile tra i 120 e i 350 m di quota, ed è caratterizzata da una morfologia collinare con tipiche forme calanchive e forme riconducibili a processi di instabilità del versante. A pendii dolci e poco acclivi si alternano pareti verticali e valli profondamente incise dall'azione delle acque correnti superficiali. Il corso principale della Valle è il Rio della Rocca, affluente sinistro del fiume Secchia, che scorre con andamento ovest-est.

Le principali unità litologiche sono costituite da arenarie giallo – ocra appartenenti alla Successione epiligure (Formazione di Ranzano) - che affiorano nella parte nord-occidentale del bacino - e da argille grigio-azzurre appartenenti alla Successione neogenico-quadernaria (Argille Azzurre) affiorate nella parte sud orientale dell'area.

Studi paleontologici della Valle del Rio della Rocca hanno portato ad una caratterizzazione generale della documentazione fossile, prevalentemente Pliocenica, e che appare di importanza rilevante per due principali motivi: in primo luogo per l'eccezionalità di alcuni ritrovamenti, avvenuti anni or sono, che hanno portato alla luce due rari esemplari di vertebrati marini in corrispondenza della zona calanchiva di Cà d'Alfieri; il secondo aspetto riguarda invece la presenza di una ricca fauna fossile a invertebrati, costituita soprattutto da molluschi, che può venir facilmente osservata da chiunque visiti questa zona e dalla quale è possibile ottenere interessanti informazioni paleo-ambientali.

Dal punto di vista botanico l'area del bacino del Rio della Rocca presenta situazioni floristico-vegetazionali

interessanti, che mettono in risalto questo territorio collinare al confine con la pianura emiliana. Nel sito sono presenti diverse specie di orchidee e altre specie protette o comunque rare e/o in via di estinzione nel territorio locale. Non mancano inoltre ambienti umidi di particolare interesse ecologico.

Sono stati rinvenuti complessivamente 392 taxa all'interno dell'area di studio; dal confronto con i vari livelli di tutela internazionale e locale sono emerse 26 specie di interesse conservazionistico comunitario e regionale; inoltre si segnalano 14 specie di interesse locale meritevoli di attenzione pur non essendo incluse in liste protette. Dei 392 taxa presenti, 19 specie non appartengono alla flora italiana spontanea e si considerano avventizie naturalizzate o casuali. La percentuale di questo contingente è pari al 4,85% e rappresenta il grado di inquinamento floristico dell'area in esame.

Le cave, per le loro caratteristiche peculiari derivanti da un'attività antropica fortemente impattante, contribuiscono non poco alla diversità floristica del sito per diverse ragioni: le aree di scavo, abbandonate o parzialmente sistemate, stanno assumendo un duplice ruolo di riserva genetica, grazie agli apporti di alcune specie rare provenienti dai contesti "pregiati" circostanti (La Versina, Monte Bragolone ecc.), e di sito inquinato da taxa provenienti da altri continenti. In particolare, la cava Ex-Anselmi, alla luce dei numerosi sopralluoghi effettuati dagli esperti, è risultata essere la più interessante sotto il profilo della biodiversità, seguita dalla quella de Il Pescale.

## **2. Inquadramento normativo Rio Rocca**

La zona del bacino del Rio della Rocca venne dichiarata di notevole interesse pubblico dal Decreto Ministeriale 1° agosto 1985 ("Galassino"), e pertanto è tutelata come bene paesaggistico dall'art. 136 del DLgs. 42/2004.

Il valore ambientale del bacino è stato riconosciuto anche dalla Regione Emilia-Romagna e dalla Provincia di Reggio Emilia, le quali, rispettivamente, lo hanno incluso nel Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) e nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.), assoggettandolo a vincolo di natura ambientale per la presenza di zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale e zone di tutela naturalistica.

In ambito Comunale, l'area è classificata dal Piano Strutturale Comunale (P.S.C.) come segue:

- Tavole 1.1. e 1.2 – Tavola dei vincoli, rischio sismico, rischio idraulico, dissesto, attività estrattiva: Settore C protezione acque (art. 19 NTA), Acclività tra 30-45 e superiore a 45 (art. 26 NTA), Aree caratterizzate da una media permeabilità del suolo (art. 28 NTA), Frane quiescenti ed attive (artt. 17 e 25bis NTA), Depositi di versante (art. 17 NTA), Cave autorizzate e inattive (art. 66 NTA), Frantoi dismessi PIAE 2002 (art. 66 NTA);
- Tavole 2.1 e 2.2 – Tavola dei vincoli, vincoli storici: Unità di paesaggio Rio Rocca (art. 34 NTA);
- Tavole 3.1 e 3.2 – Strategie di progetto: Aree di valore naturale e ambientale (art. 17 NTA), che

include: Geosito Rio Rocca (art. 18 NTA), Cave inattive ed autorizzate (art. 66 NTA), Frantoi dismessi PIAE 2002 (art. 66 NTA), Strutture ed attrezzature nel territorio rurale esistenti (art. 40 NTA), Impianti produttivi isolati in territorio rurale (art. 47 e 48 NTA);

- Tavole 4.1 e 4.2 – Rete ecologica comunale: Tutela naturalistica (art. 18 NTA), Geosito Rio Rocca (art. 18 NTA), Corridoi primari pedecollinari (corrispondente a E3\_PTCP\_Tav. P2) (art. 21 NTA), Valorizzazione paesaggistica dei rii e dei corsi d'acqua (artt. 36 e 53 NTA), Cave inattive ed autorizzate (art. 66 NTA), Calanchi (art. 17 NTA), Connessioni primarie in ambito collinare-montano (corrispondente a F2\_PTCP\_Tav. P2) (art. 21 NTA), Punto panoramico, Frantoi dismessi PIAE 2002 (art. 66 NTA);
- Tavole 7.1 e 7.2 – Tutela delle potenzialità archeologiche: Zona C formazioni maggiormente vocate alla conservazione dei depositi archeologici (art. 30bis NTA), ZONA A - Zona di tutela dei depositi alluvionali olocenici e dei contesti maggiormente vocati all'insediamento antico (Art. 30bis NTA);
- Tavole 8.1 e 8.2 – Tavole dei vincoli ambientali: beni paesaggistici e sistema forestale boschivo: Vincolo paesaggistico ai sensi del D.M. 01/08/1985 (Art. 29 NTA), che include: SIC San Valentino, Rio della Rocca (art. 18bis NTA), Boschi (artt. 17 e 53 NTA) a - Querceti submesofili ed altre latifoglie miste, b - Querceti xerofili, c - Formazioni igrofile ripariali o di versante, d - Castagneti da frutto abbondanti o irregolari, e - Formazioni di pino silvestre dominante o in boschi misti con latifoglie, i - Formazioni a dominanza di specie colonizzatrici alloctone, Fascia laterale acque pubbliche (art. 17 NTA), TU - Territorio urbanizzato (art. 37 NTA);
- Tavole 9.1 e 9.2 – Tavole dei vincoli ambientali: interesse naturalistico: Interesse paesaggistico (art. 47 NTA), Geosito Rio Rocca (art. 18 NTA), Tutela naturalistica (art. 18 NTA), Connessioni primarie in ambito collinare-montano (corrispondente a F2\_PTCP\_Tav. P2) (art. 21 NTA), Calanchi (art. 17 NTA).

La Valle ha spiccate caratteristiche ecologiche, per questo è stata inclusa nella Rete Natura 2000 come SIC, in cui sono stati individuati 9 habitat di interesse comunitario, 3 dei quali considerati prioritari a livello europeo.

Di particolare interesse i Calanchi del Rio della Rocca, geosito di rilevanza locale, recentemente inserito, con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1084/2021, nel catasto dei geositi di notevole importanza scientifica e paesaggistica e culturale, di cui all'art. 3 della L.R. n. 9/2006.

Grazie alle peculiari caratteristiche ecologiche, territoriali ed antropiche, la Valle del Rio della Rocca è entrata a far parte della Riserva della Biosfera MAB UNESCO dell'Appennino Tosco-Emiliano. Riconoscimento che si traduce in opportunità per la realizzazione di progetti legati allo sviluppo sostenibile e alla valorizzazione ambientale anche grazie alla collaborazione del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano e dell'Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Centrale.

### 3. Storia della Valle di Rio della Rocca – materiali e prodotti finali

Fondamentale per capire l'importanza del sito nel comparto produttivo è la storia dei materiali e delle industrie limitrofe. Si è cercato di capire quali fossero le produzioni possibili utilizzando i materiali estratti dalle cave in Rio Rocca, quanto meno in termini di probabilità. Si sa che le cave di argilla principali della Valle erano la cava oggi denominata “La Rocca”, attiva dagli anni Sessanta, la cava Marinella, attiva dal 1964 e quella di Rio Galliano (Ex Marazzi), scavata a partire dal 1960. Riguardo le altre, minori, sono state reperite poche informazioni, ma comunque sufficienti a far intendere che già dagli anni Cinquanta l'area fosse soggetta a escavazioni di argille e marne. La carta geologica, ricavata dal Geoportale dell'Emilia-Romagna, indica la quasi assoluta presenza di Argille Azzurre nelle aree cavate, un dato che risulterà fondamentale in seguito.

Dalla testimonianza diretta di due cavatori della zona risulta che dalla cava “La Rocca” il materiale estratto veniva portato ai cementifici, a causa della presenza di carbonati nell'impasto che avrebbero creato difetti estetici nel prodotto ceramico finale. Era più pregiato, invece, quello del Rio Galliano: la miscela ottenuta dalle argille azzurre e argille rosse presenti nella cava, infatti, rappresentava un prodotto più pregiato per la lavorazione delle ceramiche. Dai documenti reperiti nell'archivio del Comune di Castellarano risulta comunque che anche una parte delle argille della Cava La Rocca fossero destinate alle ceramiche. E' bene ricordare che le argille azzurre sono la componente fondamentale delle maioliche, ma nel corso degli anni, con l'avanzamento delle tecniche estrattive, sono stati ricercati materiali sempre più puri e fini; qualità di cui le argille azzurre sono carenti, essendo ricche, al loro interno, di conchiglie e organismi fossili. E' questa la ragione per la quale le ultime produzioni di maioliche derivanti da queste cave risalgono agli anni '50-'60. Per quanto riguarda la cava Ex Marazzi, invece, vista la miscelatura effettuata in loco con argille rosse, si può pensare che da quei materiali derivassero prodotti più innovativi, come il cottoforte o semigres, un'innovazione rispetto alle precedenti piastrelle maiolicate e al gres rosso, che necessita proprio di una miscelatura tra queste due materie prime. Datando l'attività delle cave proprio a questi anni, si può supporre che i prodotti derivati potessero essere questi.

Da un'ulteriore testimonianza di un ex cavatore, si sa inoltre della presenza di altre cave che estraevano argille da maiolica nel comune di Castellarano: la cava della Fornace Carani, attiva già in epoca Estense, la cava Valsecchia e la cava di Veggia; a Casalgrande invece: la cava Dalia, la Cava Pelati (di fronte alla cava Marazzi) e la cava Marinella, vicino all'ingresso dell'area, che forniva materiale alla Marca Corona.

Risulta invece più difficile reperire l'azienda specifica a cui riferirsi per la destinazione finale del materiale estratto: sappiamo che la Ceramica Veggia, sorta proprio vicino a Rio Rocca, fu molto significativa, così come in quella zona nel 1957 sorse la ceramica Valsecchia.

Sono solo alcune ipotesi effettuate in base alla vicinanza, fermo restando che le vicine grandi industrie di Sassuolo, come Marazzi, la Marca Corona e l'Iris (per citarne alcune presenti all'epoca), facilmente avrebbero attinto a quelle materie prime (come ad esempio accadeva per la cava Marinella).

Come dimostrano queste indagini storiche, i confini amministrativi hanno, fino a questo momento, poco valore; i dati riguardo i flussi di materie prime verso le singole industrie sono difficili da reperire e quindi l'attenzione viene posta sul tipo di prodotto e sul design che lo caratterizza negli anni scelti: le maioliche degli anni '60 - '70.

Viene fatta un'eccezione per la CERAMICA VEGGIA, per le sue innovazioni "visionarie" e perchè è la prima industria sul suolo Reggiano oltre che la più vicina alle cave di Rio Rocca.

### **3.1. L'ingresso alla Valle di Rio Rocca**

L'area che costituisce l'ingresso del SIC di San Valentino interessa le località di Veggia e Tressano, rispettivamente nei comuni di Casalgrande e Castellarano. L'area si trova nel punto di convergenza della rete viaria che collega il territorio Modenese con quello Reggiano. Le aree comprese tra questi assi viari sono state per lo più soggette ad una forte azione antropica, come dimostra il tessuto industriale compatto e quello residenziale. Proprio a causa di queste caratteristiche la fascia pianeggiante risulta un elemento di elevata frammentazione per la rete ecologica, che vede nel SIC di San Valentino e Rio Rocca uno dei suoi nodi. La fascia pedecollinare risulta essere direttrice regionale per la stessa, mentre per quanto riguarda la fascia collinare non si trovano cesure rilevanti, anzi si parla di connessioni diffuse; rispetto alla rete ecologica di quest'area è doveroso segnalare la presenza a est del grande corridoio lineare costituito dal fiume Secchia e dai corridoi secondari costituiti dalla restante rete idrografica.

La fascia pedecollinare costituisce un margine netto per il tessuto industriale, mentre il tessuto residenziale si inerpica su questa fascia lungo i principali assi viari, strutturandosi in tessuti eterogenei. Lungo Via Radici e la SP467R si trovano i servizi principali, suddivisi tra alimentari, non alimentari e sinergiche. La criticità maggiore per quanto riguarda la viabilità è stata riscontrata proprio nell'ingresso alla valle, da effettuarsi mediante superamento di un passaggio a livello. Il resto del tragitto invece è scandito o da un tessuto residenziale compatto, in direzione Castellarano, o da un tessuto industriale integrato da servizi che si affaccia su un viale alberato, in direzione Casalgrande.

Arrivare alla valle di Rio Rocca vuol dire avere tre possibilità: percorrere la SP467, la SP 467R o Via delle Radici. Questi percorsi presentano caratteristiche diverse e si caratterizzano in modo positivo o negativo per alcuni elementi emergenti. La SP467 è la strada del "comparto ceramico", immersa tra lo scalo ferroviario e i capannoni industriali, ma lungo la via si trovano due landmark di notevole rilevanza, sia per gli ideatori che per la grande visibilità: "Ceramic Cloud" di Kengo Kuma e "The Crown" di Daniel Libeskind.

Lungo la SP467R si trovano esercizi commerciali e rivendite di piastrelle, il viale è percorso da una doppia alberatura e gli spazi tra industrie e strada sono piuttosto ampi. Via Radici percorre il centro abitato ed è costituita da un tessuto residenziale, per lo più storico.

### **3.2. Le attività estrattive nella valle**

A partire dagli anni '50, parallelamente allo sviluppo intensivo della produzione ceramica nella zona di



Veggia e nel distretto ceramico di Sassuolo, l'area è stata interessata da diverse attività estrattive di materiali sabbiosi e argillosi. Queste attività si sono protratte negli anni, a fase alterne, fino al 2015, anno in cui l'ultima cava di argilla è stata chiusa. Le cave hanno interessato diverse aree, in particolare il tratto medio-basso della valle che risulta contraddistinto da un ambiente profondamente modificato e alterato da queste ferite.

Dall'archivio del distretto minerario di Bologna e, per la documentazione successiva agli anni '70, dall'archivio del comune di Castellarano, è stato possibile recuperare tutte le informazioni necessarie per delineare lo sviluppo delle attività estrattive all'interno della valle. In particolare, esaminando i faldoni depositati dalle ditte di escavazione è stato possibile trarre diverse informazioni, tra cui: piani di escavazione, successione delle ditte e delle aree di cava negli anni, materiali scavati e destinazione produttiva, tecniche di escavazione, impianti utilizzati, piani di recupero ecc..

Come risultato di questa analisi si riportano la storia delle attività estrattive nella valle e la descrizione dell'evoluzione e dello stato attuale delle cave.

#### **4. Evoluzione dell'attività estrattiva nella Valle del Rio della Rocca**

A partire da metà degli anni '50 del 1900 diverse attività di estrazione di materiali hanno interessato in vari punti e con diverse estensione la Valle del Rio della Rocca. In particolare il tratto medio basso è contraddistinto da un ambiente profondamente modificato e alterato dall'attività di sfruttamento estrattivo che ha interessato sia le zone di affioramento delle arenarie della Formazione di Ranzano, che delle argille azzurre plio-pleistoceniche.

Le prime informazioni sulla presenza di attività estrattive derivano dall'archivio del distretto minerario di Bologna e riguardano una cava, in attività dal 1955 al 1956. Successivamente altre cave entrarono in attività verso la fine degli anni '50 e l'inizio degli anni '60, strettamente legate al comparto ceramico sassolese, che estraevano materiali argillosi.

Solo negli anni '70 riprendono le estrazioni di materiali che interessano le arenarie, in particolare erano presenti 3 cave di argilla e quattro cave di sabbia.

Il 7 settembre 1978 il Comune di Castellarano adottò il primo Piano delle Attività Estrattive (PAE), che comprendeva Rio della Rocca con ben 7 cave attive.

Nel 1982 inizia la redazione del nuovo PAE, approvato nel 1984 con la presenza delle 7 cave attive, ma prevedendo già aree da sottoporre a vincolo e recupero ambientale.

Nel 1991 una frana compromise l'attività estrattiva di una delle cave per un intero versante (circa 220 mt.) e a seguito di questo evento vennero svolte diverse indagini geologiche seguite da ipotesi di recupero.

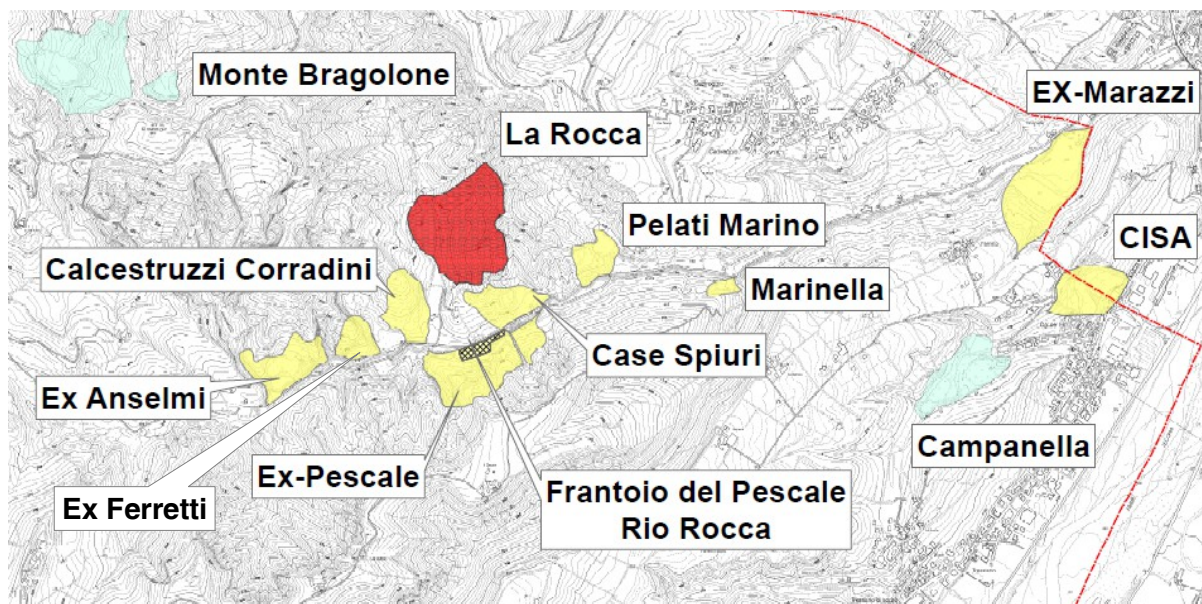


Figura 1 – Cave nella Valle del Rio della Rocca: Ex-Marazzi, Marinella, Pelati Marino, Case Spiuri, Ex-Pescale, La Rocca, Calcestruzzi Corradini, Ex Ferretti e Ex-Anselmi. Ad oggi sono tutte inattive.

Ad oggi le cave presenti nella Valle del Rio Rocca risultano inattive, alcune collaudate altre in corso di ripristino. Il PAE vigente (VARIANTE PIAE SPECIFICA 2012 POLO CO024 ROTEGLIA con valore di PAE del Comune di Castellarano) classifica l'area di PAE n. 1 – Rio della Rocca come ZR, non prevedendo quindi attività estrattiva e commercializzazione. La loro sistemazione definitiva deve avvenire con le modalità definite dal vigente PIAE per l'Ambito di Riqualificazione della valle del Rio Rocca di Castellarano, secondo quanto previsto all'art. 11 delle norme di attuazione del suddetto piano provinciale.

Negli ultimi anni sono stati avviati procedimenti per collaudare e ripristinare le aree interessate da attività estrattive. In particolare:

- con Delibera di Giunta Comunale n. 79 del 10/09/2018 il Comune ha preso atto del collaudo della cava denominata “La Rocca”, per la quale la ditta ESCAVAZIONI LA ROCCA ha assunto l'onere di provvedere al ripristino vegetazionale dell'area, ora in corso di conclusione;
- con Delibera di Giunta Comunale n. 128 del 18/12/2018 il Comune ha preso atto del collaudo della cava denominata “Rio Rocca”, nella quale la Ditta Calcestruzzi Corradini S.p.A ha provveduto ad eseguire le opere di risistemazione dell'area per poterla riconsegnare al suo uso agro-naturalistico.

#### **4.1. Le cave abbandonate**

##### **4.1.2. Cava “Il Pescale”**

E' la prima cava che si incontra nell'area SIC percorrendo via la Rocca da località Veggia. É una cava di sabbia non più attiva dal 2001 localizzata sulla destra idrografica del Rio Rocca, coltivata inizialmente a gradoni e poi in trincea sul piano basale. Si presenta con un grande piazzale di cava parzialmente cementato su cui poggia l'impianto abbandonato di estrazione e lavaggio delle sabbie. Sullo sfondo si notano i gradoni

fortemente acclivi che hanno profondamente cambiato la morfologia della collina. I gradoni sono stati rinverditi parzialmente dalla ditta di escavazione ma la vegetazione spontanea ha invaso sia i gradoni che il piazzale di cava nelle zone non cementate. Le specie arboree sono prevalentemente pioppi, salici, roverella e robinia, numerose invece le erbacee e i tifeti che si presentano alla base dei gradoni in una zona leggermente in contropendenza dove stagionalmente si crea una zona umida e attorno ai laghi di cava utilizzati per la sedimentazione del materiale solido. In corrispondenza del piazzale di cava il corso del rio è stato tombato per 40 metri.

#### **4.1.3. Cava “Corradini”**

Un'altra cava di sabbia, attiva fino agli anni '80, coltivata a gradoni. Si presenta invasa anch'essa dalla vegetazione pioniera sulla scarpata e, parzialmente, anche nel piazzale di cava, dove però gli scarti limosi dell'estrazione creano importanti ristagni d'acqua che non favoriscono l'instaurarsi della vegetazione, se non del tifeto. Questa cava è la più celata alla vista rispetto ai percorsi escursionistici e alla strada carrabile. Non sono presenti impianti poiché in questo caso il materiale veniva prelevato e trasportato subito presso un impianto di lavorazione esterno. I gradoni sono alti tra gli 8 e i 10 metri con banche di 4m pendenza di 60° e profilo di abbandono 45°.

#### **4.1.4. Cava “La Rocca”**

L'unica cava di argilla ancora presente, la cui attività è terminata nel 2015. Si trova sulla sinistra orografica del rio Rocca al fondo di una strada carrabile che si diparte dalla via principale del fondovalle. Data la chiusura recente dei lavori di scavo è la cava, ad oggi, meno recuperata dal punto di vista della vegetazione. Si presenta come un'enorme piazzale di cava leggermente in pendenza, creando una morfologia “piatta” piuttosto anomala per la sua collocazione in ambito calanchivo. La mancanza di vegetazione la rende un'area decisamente arida e soggetta all'erosione di ruscellamento. Al centro del piazzale corre un piccolo rio tributario del Rio della Rocca. Le escavazioni hanno anche riguardato una zona in pendenza, creando una zona a “sella” in cui pendenze acclivi e l'erosione stanno portando alla formazione di un processo calanchivo. Anche in questa cava sono presenti delle piccole vasche di decantazione, parzialmente tombate, all'ingresso dell'area di cava.

#### **4.1.5. Cava “Ferretti”**

Come la cava Corradini è una cava di sabbia con morfologia a gradoni e un piazzale di cava parzialmente rivegetati. Operativa dal 68 al 94. La caratteristica principale di questa cava è probabilmente l'aspetto evocativo della forma gradonata che ricorda il profilo di una “ziggurat”. Oltre ai pioppi e alla robinia si rileva la presenza di un piccolo popolamento di *Pinus sylvestris*, la cui origine è incerta (spontanea o presente nelle semine dei rinverdimenti delle cave limitrofe).

#### **4.1.6. Cava “Ex-Anselmi”**

E' l'ultima cava di sabbia, sempre sulla sinistra orografica, in cui l'elemento principale non è il fronte di cava, praticamente invisibile, ma il grande impianto di lavaggio abbandonato. É costituita da un piazzale inferiore, alla quota del rio, che fungeva da zona di carico del materiale, e da un piazzale superiore su cui sono collocati gli impianti. Questi sono nettamente divisi in base alla funzione che svolgevano ed è possibile riconoscere una tramoggia di carico, l'impianto di selezione del materiale, la zona di lavaggio, una vasca di decantazione che serviva a depurare l'acqua dal sedimento solido prima di riversarla nel Rio Rocca. Anche in

questo impianto la rivegetazione spontanea risulta incompleta soprattutto per la presenza di zone cementate.

## **5. Progetto di valorizzazione paesaggistica ed ambientale della Valle del Rio della Rocca**

### **5.1. Obiettivi**

L'obiettivo del progetto è promuovere un nuovo tipo di fruizione che sia ecosostenibile e ecocompatibile, rendendo la Valle accessibile ad un ampio pubblico consapevole e sensibile alle tematiche ambientali, proteggendo e conservando il ricco patrimonio naturalistico che la Valle stessa offre.

La presente proposta progettuale si sviluppa attorno alla creazione di un "parco collinare", consentendo ad una valle caratterizzata da un ambiente modificato e in alcuni casi alterato dalle passate attività di sfruttamento estrattivo, di riacquisire il proprio valore ambientale e di renderlo facilmente accessibile alla comunità sia per finalità didattiche che turistiche, attraverso la creazione di una rete di percorsi sentieristici in grado di raggiungere e collegare tra loro i tanti elementi di interesse presenti, che i numerosi studi già condotti hanno individuato in emergenze di carattere geomorfologico, botanico e paleontologico, singolarmente peculiari ed omogenee.

Si vuole altresì mettere in luce la storia più recente della Valle, costruendo un percorso di archeologia industriale che racconta la storia dell'attività estrattiva e l'impatto che ha avuto sul territorio.

### **5.2. Studi ed indagini già realizzati**

In tale ambito il Comune è impegnato da anni nella riqualificazione della zona, attraverso la mitigazione delle situazioni di rischio idrogeologico e la valorizzazione del ricco patrimonio naturalistico ed in particolare quello geologico. A tal fine è stata sviluppata la progettazione di un Master Plan, in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche dell'Università degli studi di Modena e Reggio Emilia (UNIMORE), finalizzato alla riqualificazione della valle, attraverso la ricognizione e la valorizzazione del patrimonio geologico e naturalistico che la valle offre e dell'estesa rete sentieristica presente.

In questo contesto, le convenzioni stipulate dall'Amministrazione Comunale con l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, a seguito dei finanziamenti ricevuti dalla Provincia di Reggio Emilia e dalla Regione Emilia-Romagna (determina n° 147 del 18/02/2008 e sottoscritta in data 20/02/2008; Rep. 4010 del 11/06/2010 approvata con determina n 518 del 21/05/2010, e del 2016) hanno avuto come primo obiettivo la redazione di uno studio multidisciplinare finalizzato alla indagine conoscitiva della valle per l'identificazione del patrimonio ambientale (geomorfologico, geologico, botanico, faunistico, storico e popolare) e la valutazione dei dissesti idrogeologici nel bacino idrografico e delle relative opere di mitigazione.

Nel corso del 2018, inoltre, il Comune di Castellarano ha affidato un incarico ad uno studio geologico professionista per effettuare una ricognizione aggiornata sulla sentieristica della Valle del Rio della Rocca, e proporre interventi da realizzare per l'apertura di nuovi sentieri.

Il suddetto incarico e il Master Plan dell'Università sono le basi di partenza per realizzare il progetto di valorizzazione paesaggistica ed ambientale della Valle del Rio della Rocca.

### **5.3. Gli interventi in progetto**

Il Comune di Castellarano, sugli studi citati precedentemente, ha intenzione di pianificare una serie di interventi volti alla valorizzazione completa del territorio della Valle del Rio della Rocca.

Con questa proposta si intende mettere in atto un primo stralcio dell'intera pianificazione.

La presente proposta comprenderebbe i seguenti interventi:

#### **A) Manutenzione della sentieristica esistente:**

Sarà effettuata in collaborazione con il Gruppo Escursionisti Rotegliese Stava (GERS), con il quale il Comune di Castellano, in data 07/04/2023, ha stipulato apposita convenzione per la manutenzione ordinaria e il miglioramento della rete escursionistica sul territorio comunale.

**Costo stimato: € 2.000,00 (oneri inclusi).**

#### **B) Apertura di 3 nuovi sentieri, denominati: La Tana dell'uomo selvatico, La via dei fossili, La via panoramica sul Rio della Rocca:**

Intervento basato sia sugli studi del Master Plan di UNIMORE sia sull'incarico allo studio geologico citato precedentemente. Per i dettagli sugli interventi che si prevedono di effettuare si veda l'Allegato B "I Sentieri nella valle del Rio della Rocca - RELAZIONE ILLUSTRATIVA".

**La Tana dell'uomo selvatico**: Il sentiero, nel suo complesso, offre numerosi elementi di interesse dal punto di vista paesaggistico e consente di osservare e comprendere le peculiarità geologiche e geomorfologiche del bacino del rio Campovecchio e del Rio della Rocca, entrando anche in contatto con esempi di archeologia industriale relativi alle attività estrattive pregresse. Il percorso attraversa un territorio caratterizzato da una notevole ricchezza ambientale, tra boschi xerofili e mesofili, praterie ed arbusteti, ambienti ripariali, aree umide e ombrose; lungo il corso del Rio Campovecchio è stata segnalata una rara stazione di *Adiantum capillusveneris* (capelvenere, specie rara in tutta l'Italia settentrionale).

Il percorso attraversa una piccola porzione dell'ex-cava Anselmi. Si richiederà pertanto al legale rappresentante un collaudo, almeno parziale, dell'area interessata al passaggio del sentiero.

Costo stimato per il sentiero "La Tana dell'uomo selvatico":

Imponibile: € 12.861,23

IVA al 22%: € 2.829,47

**Costo totale IVA inclusa: € 15.690,70**

**La via dei fossili**: Il sentiero è il più importante dal punto di vista paleontologico, come del resto indica il nome stesso assegnatogli. La partenza è da Via Rio della Rocca, in corrispondenza del segnale nr. 11, blu, di carta CNS-3, e sale dolcemente il versante seguendo un tracciato esistente da cui è possibile osservare da brevi distanze uno dei sistemi calanchivi più interessanti e di alto valore scenico della zona, ovvero l'anfiteatro calanchivo di Cà d'Alfieri. Lungo il sentiero, già ben tracciato, sono stati individuati alcuni "stop" panoramici, indicati con i numeri 1 e 2, neri, in carta CNS-2. Il sentiero termina a quota 222 m s.l.m. dove si prevede possa essere utile il collocamento di un cartello didattico con temi di carattere paleontologico, paleo-ambientale e geomorfologico.

Nella parte più a monte, in direzione SSE, si trova infatti il luogo dove, a partire dagli anni '80 del secolo scorso, sono stati rinvenute ossa fossili di balena risalenti al Pliocene Medio (circa 3,6 milioni di anni fa). Il primo ritrovamento è avvenuto nel 1981 e, dopo opere di restauro e montaggio, i resti sono attualmente conservati presso il Museo di Paleobiologia e dell'Orto Botanico dell'Università di Modena e Reggio Emilia. Il secondo ritrovamento, avvenuto nel 1997, ha invece portato alla luce uno scheletro di gran lunga più

completo, di una balena in seguito chiamata "Valentina", attualmente esposto presso il Museo Civico di Reggio Emilia.

I resti macrofossili dei calanchi di Rio della Rocca - non solo gli scheletri parziali di balena, ma anche i numerosi gasteropodi e lamellibranchi - forniscono importanti indicazioni, insieme alle litologie inglobanti, sul tipo di ambiente che caratterizzava quest'area durante il Pliocene Medio: un bacino di mare profondo che costituiva la parte meridionale del più ampio bacino che occupava l'intera attuale Pianura Padana e che si ritirò "solamente" 800.000 anni fa, per lasciare gradualmente posto ad ambienti sempre più simili a quelli che oggi conosciamo.

Costo stimato per il sentiero "*La via dei fossili*":

Imponibile: € 2.306,27

IVA al 22%: € 507,38

**Costo totale IVA inclusa: € 2.813,65**

**La via panoramica sul Rio della Rocca:** All'inizio del sentiero si accede partendo dal parcheggio pubblico lungo via Rio della Rocca e percorrendo parte del sentiero CAI 602I in direzione ovest. Dopo circa 600 m, un bivio da collocare sulla sinistra segnerà l'inizio del sentiero: un percorso ben tracciato e facilmente percorribile che si sviluppa inizialmente in sponda destra del Rio della Rocca e caratterizzato da una fitta vegetazione arborea. Lasciato l'alveo del Rio della Rocca, il sentiero si inerpica lungo il versante in destra idrografica, presentando un breve tratto ripido, ma percorribile senza alcun particolare ausilio; a quota 250 m s.l.m. fuoriesce dal bosco, percorrendo il lato di un campo coltivato. Da qui si ha visuale libera sull'intero bacino di Rio della Rocca ed in particolare verso il monte Pradella, Valfosca, la ex cava Anselmi, l'anfiteatro calanchivo di Cà d'Alfieri, i versanti calanchivi della valle del Riale dei Monti, fino allo sbocco del bacino, in lontananza, presso Veggia. In prossimità del sentiero, invece, si ha la possibilità di gettare lo sguardo sull'ampia zona di coronamento di una frana complessa, di scivolamento e colata di terra, segnalata col numero 23, rosso, nella carta CNS-2. Ritenuta attiva nella carta del dissesto del PTCP di Reggio Emilia, le evidenze geomorfologiche raccolte durante il rilevamento eseguito per questo studio inducono a ritenere la frana quiescente nel suo complesso. Permangono attivi fenomeni di erosione superficiale nell'ampia zona di coronamento, da cui non si esclude possano avere origine frane diffuse, di limitata estensione e spessore, in occasione di abbondanti precipitazioni meteoriche, e la cui estensione longitudinale difficilmente potrà raggiungere la zona di transito così come cartografata dal PTCP. Continuando verso monte, il sentiero interseca l'anello CAI 602j che circonda il castello di San Valentino. E' possibile percorrere in modo agevole l'intero anello, interamente in piano, e riprendere il tratto precedente per fare ritorno all'alveo del Rio della Rocca e, quindi, al sentiero CAI 602D.

Una **prima alternativa** può essere percorrere il sentiero CAI 602I nel tratto che dall'anello del castello prosegue verso ovest, passando per C.se Ferri, chiudendo ad anello sul punto di partenza, all'intersezione tra il nuovo sentiero proposto e il CAI 602I.

Una **seconda alternativa** può essere intercettare, dall'anello del castello, il sentiero CAI 602C, parte del più ampio sentiero inter-provinciale denominato "Sentiero dei vulcani di fango", proseguendo in direzione est, costeggiando l'intero bordo sommitale degli anfiteatri calanchivi di Cà d'Alfieri e del versante in sinistra idrografica del Rio Degani, fino a ricongiungersi all'alveo del Rio della Rocca in corrispondenza di Cà de Coli.

Una **terza alternativa** è intercettare il sentiero CAI 602 dove questo interseca il CAI 602C tra le località la Croce e le Ville, costeggiando l'orlo del versante destro del bacino del Rio Degani e mantenendo sulla destra un ampio sguardo sulla piana del Farneto, passando per il tratto alternativo, qui proposto, che interseca

Bellaria. Il sentiero si chiude nuovamente sul CAI 602C a nord-est di la Bettola.

Una **quarta alternativa** è intraprendere il CAI 602 in direzione sud, passando per la Croce, Scuole e San Valentino, lungo il crinale che fa da spartiacque tra il bacino del Rio San Valentino, ad est, e il bacino del Rio Marangone, ad ovest. Circa 200 m dopo il cimitero di San Valentino, si può deviare lungo il sentiero CAI 602m, che scende verso il paese di Castellarano attraversando i dolci pendii coltivati che circondano C. Piloni, il Rosario, Barcaioli e C. Valle, fino al Parco dei Popoli, da cui il sentiero entra definitivamente nel centro abitato, costeggiando il vecchio bacino del Ghiarazzo. Si procede costeggiando la base della rupe del castello di Castellarano in corrispondenza del passaggio su ponte di legno, recentemente realizzato, attraverso il Rio Cà Fontana, per poi continuare lungo via San Michele fino all'intersezione con il sentiero CAI 602 che costeggia la sponda sinistra del Fiume Secchia e da cui è possibile collegarsi con il sentiero posto sulla sponda opposta, ovvero il Percorso Natura Secchia, dopo aver attraversato il ponte pedonale all'altezza di località Fornace, già in Comune di Casalgrande.

Costo stimato per il sentiero *"La via panoramica sul Rio della Rocca"*:

Imponibile: € 1.329,67

IVA al 22%: € 292,53

**Costo totale IVA inclusa: € 1.622,20**

Per il computo metrico di dettaglio si rimanda all'allegato B.1

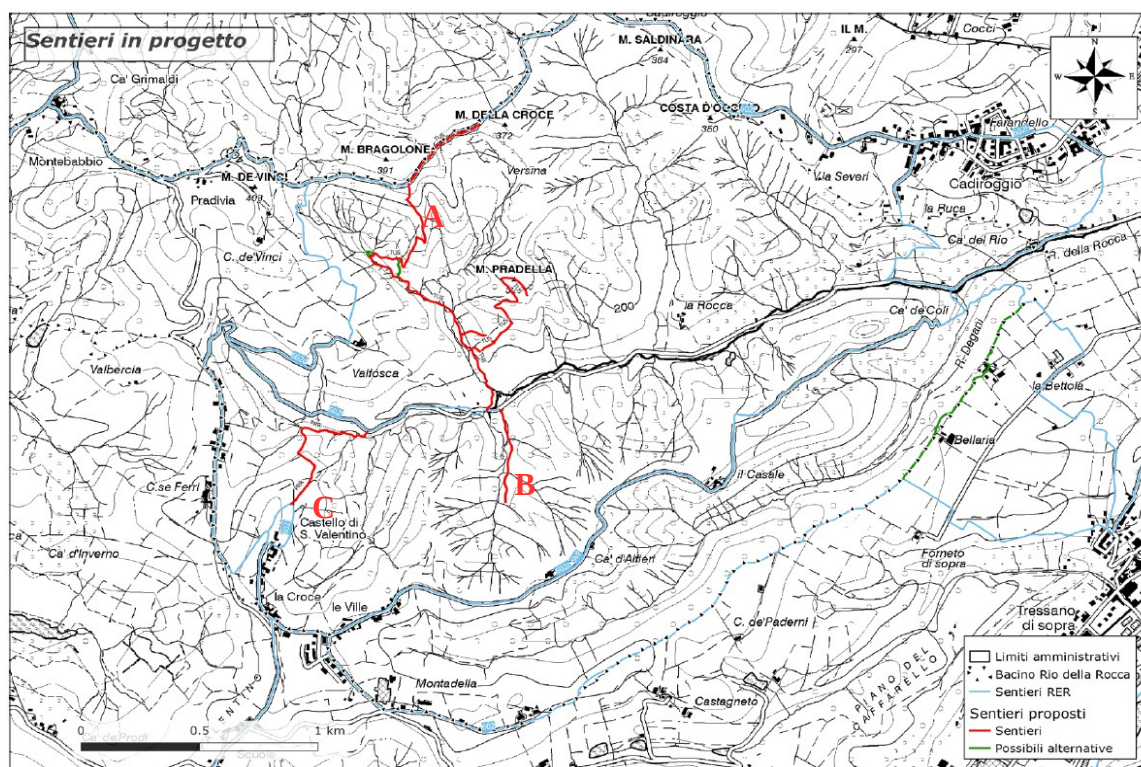


Figura 2 – Sentieri in progetto: A. La Tana dell'uomo selvatico, B. La via dei fossili, C. La via panoramica sul Rio della Rocca.

**C) creazione di un percorso di archeologia industriale che racconta la storia dell'attività estrattiva e l'impatto che ha avuto sul territorio attraverso un sistema di cartellonistica**

Si prevede di realizzare di un percorso di archeologia industriale attraverso l'installazione di cartellonistica (n. 5 pannelli) con cui si racconta la storia delle attività estrattive e l'impatto che esse hanno avuto sul

territorio. I cartelli verranno installati lungo il percorso nella Valle del Rio della Rocca posizionati all'ingresso delle cave.

#### **D. Cartellonistica e opere accessorie**

Si prevede di realizzare ed installare nella Valle del Rio della Rocca la seguente cartellonistica in conformità con il **Manuale operativo regionale per la segnaletica dei geositi e delle grotte dell'Emilia-Romagna**:

- n. 6 leggii in metallo con pannello informativo dimensioni 80x150 cm. Tre leggii saranno installati per descrivere le caratteristiche dei nuovi sentieri, gli altri tre saranno installati presumibilmente lungo Via Rio Rocca e conterranno informazioni sulle attività estrattive che un tempo interessavano l'area;
- n. 1 bacheca con telaio in acciaio tubolare verniciato con supporti per pannello decorativo monofacciale, dimensioni fuori terra circa 200x200cm, pannello in dibond 182x156 cm con grafica a colori su pellicola applicata al pannello con laminazione di protezione lucida per esterni, in cui sono descritte le caratteristiche generali della Valle del Rio della Rocca e la cartografia della sentieristica presente (sentieri già esistenti e quelli in progetto);
- n. 17 Pannelli segnaletici di dimensione 25x25 cm utilizzati per indicare l'inizio di un percorso, una stazione, o per inserire semplici indicazioni.
- n. 6 portabiciclette con struttura e reggiruota in tubolare di acciaio, fissata su due lati a basi in calcestruzzo con bordi arrotondati da affiancare ai leggii;
- n. 6 panchine in PVC riciclato da affiancare ai leggii.

I contenuti infografici dei cartelli saranno realizzati in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche di UNIMORE, l'Ente Parco e la Provincia di Reggio Emilia.

Su ogni cartello sarà riportato un codice QR con il quale si potrà accedere a contenuti più approfonditi pubblicati sul sito internet del Comune.

Costo stimato per Cartellonistica e opere accessorie:

Imponibile: € 18.592,70

IVA al 22%: € 4.090,39

**Costo totale IVA inclusa: € 22.683,09**

#### **E. EarthCaching**

Creazione di 5 EarthCaches: 3 relativi ai nuovi sentieri, 1 sull'attività estrattiva del passato e 1 sulla Valle del Rio della Rocca.

L'EarthCache è una tipologia di geocache, cioè una versione moderna e tecnologica a scala globale della tradizionale caccia al tesoro in cui divertimento, ambiente e tecnologia si fondono, coinvolgendo un pubblico di ogni età. Questo tipo di geocache è nato grazie alla collaborazione con la Geological Society of America (GSA) con il fine di divulgare il sapere scientifico e la cultura geologica in modo innovativo e stimolante. In questo caso il tesoro da trovare consiste nell'apprendimento e nella comprensione delle forme e dei processi geologici che caratterizzano un territorio. Per pubblicare un EarthCache bisogna registrarsi sul sito internazionale Geocaching.com, e predisporre una pagina della cache che preveda, oltre



una breve descrizione del sito e delle sue peculiarità geologiche, domande che portino all'apprendimento di una lezione di Scienze della Terra alle quali sia possibile rispondere correttamente solo con la visita di persona. La scheda deve essere predisposta seguendo le linee guida messe a punto dalla Geological Society of America, che prevedono tra l'altro l'utilizzo di un linguaggio semplice ma scientificamente rigoroso. La scheda prima di essere pubblicata dovrà essere vagliata da un geoaware reviewer, membro della GSA, che controllerà che la scheda soddisfi sia le linee guida di un geocache sia quelle della GSA. Per partecipare al gioco basterà registrarsi gratuitamente al sito internazionale Geocaching.com, in modo da poter consultare la banca dati mondiale di tutti i geocaches esistenti, inserire l'area in cui si desidera effettuare la ricerca ed apparirà l'elenco dei caches presenti in tale zona. Una volta raccolte le informazioni e le coordinate geografiche del punto che si vuole raggiungere, ci si dirige verso tale luogo consultando un dispositivo GPS o l'App Geocaching®. I partecipanti avranno raggiunto il tesoro solo dopo aver inviato al creatore della cache un'email in cui rispondono alle domande da lui create nella pagina. I quesiti devono riguardare precisi aspetti geologici del sito visitato e possono consistere in domande dirette o aperte, la cui risposta necessita talvolta di misurazioni in loco così da comprovare la visita diretta.

Gli EarthCaches saranno pubblicati anche sul sito internet del Comune di Castellarano.

I contenuti degli EarthCaches saranno sviluppati in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche di UNIMORE, l'Ente Parco e la Provincia di Reggio Emilia.

**Costo stimato degli studi UNIMORE per contenuti infografici per la cartellonistica ed Earthcaching: € 8.000,00 (esente IVA).**

## **6. Calcolo sommario dei costi**

<b>A. Manutenzione della sentieristica esistente</b>	
	<b>Importo oneri inclusi</b>
Manutenzione della sentieristica della Valle del Rio della Rocca – in collaborazione con il GERS	€ 2.000,00
<b>TOTALE A – ONERI INCLUSI</b>	<b>€ 2.000,00</b>

<b>B. Apertura di 3 nuovi sentieri, denominati: La Tana dell'uomo selvatico, La via dei fossili, La via panoramica sul Rio della Rocca (per i dettagli si veda computo metrico Allegato B.1)</b>	
	<b>Importo</b>
La Tana dell'uomo selvatico	€ 15.690,70
La via dei fossili	€ 2.813,65
La via panoramica sul Rio della Rocca	€ 1.622,20
<b>TOTALE B</b>	<b>€ 20.126,55</b>
IVA al 22% sul totale di B	€ 4.427,84
<b>TOTALE B INCLUSO IVA</b>	<b>€ 24.554,39</b>

<b>D. Cartellonistica e opere accessorie</b>						
Prezziario RER 2023	Descrizione	Parti uguali	Quantità	Unità	Prezzo unitario	Totale
Preventivo	LEGGIO METALLICO: posa in opera di leggìo metallico realizzato in accordo alle specifiche del Manuale operativo regionale per la segnaletica dei geositi e delle grotte dell'Emilia-Romagna, compreso la realizzazione ed il fissaggio di pannello informativo in dibond da 3 mm dimensioni 80x150	6	6		€ 850,00	€ 5.100,00
Preventivo	BACHECA <ul style="list-style-type: none"> <li>Telaio in acciaio tubolate verniciato con supporti per pannello decorativo monofacciale, dimensioni fuori terra circa 200x200cm.</li> <li>Pannello in dibond 182x156 cm con grafica a colori su pellicola applicata al pannello con laminazione di protezione lucida per esterni.</li> <li>Cartografia escursionistica del territorio limitrofo al percorso da voi indicato e del territorio del Comune.</li> <li>Impaginazione del pannello con testi e foto.</li> <li>Predisposizione del file per la stampa.</li> <li>Trasporto e consegna.</li> </ul>	1	1		€ 3.200,00	€ 3.200,00
120	PANNELLO INFORMATIVO: fornitura e posa in opera di tabella informativa, dimensioni 25x25, su palo in ferro tubolare, compreso getto per fondazione.	17	17		€ 124,29	€ 2.112,93
126	PANCHINA IN LEGNO: fornitura e posa in opera di panchina in legno trattata con materiale impregnante e fissata al suolo con soletta in cls previo scavo di impostazione eseguita a mano compreso ogni onere	6	6		373,25	€ 2.239,50
C03.028.005.b	PORTABICICLETTE con struttura e reggiruota in tubolare di acciaio, fissata su due lati a basi in calcestruzzo con bordi arrotondati, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o a parete: In acciaio zincato a caldo.	6	6		€ 581,35	€ 3.488,10
C04.094.010	DECESPUGLIAMENTO E TAGLIO PIANTE: Sfalcio meccanico di vegetazione spontanea eterogenea, costituita in prevalenza da canne e cespugli, eseguito con mezzi meccanici su golene fluviali e superfici arginali, piani ed inclinati, compreso l'onere della raccolta e trasporto a rifiuto del materiale di risulta.	6	600,00	mq	€ 0,22	€ 132,00
A01.001.005.a	SCAVI DI SBANCAMENTO: Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	6	60,00	mc	€ 5,24	€ 314,40
A01.004.005.a	SCAVI DI SBANCAMENTO: Scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili).	24	3	mc	€ 6,80	€ 20,40
C04.016.005	FONDAZIONE NON STRUTTURALE IN CLS: Plinti per leggìi e porta biciclette	24	3	mc	€ 101,39	€ 304,17
C01.016.020.c	MISTO STABILIZZATO PER FONDAZIONE STRADALE – RICICLATO Sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti, fornito e eseguito con materiale arido sistemato e pressato a più strati con mezzi meccanici, secondo le sagomature prescritte, misurato in opera, costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: materiale riciclato	6	60	mc	€ 28,02	€ 1.681,20
	TOTALE D					€ 18.592,70
	IVA al 22% sul totale di D					€ 4.090,39
	<b>TOTALE D INCLUSO IVA</b>					<b>€ 22.683,09</b>

<b>E. EarthCaching</b>	
	Importo (esente IVA)
Creazione n. 5 EarthCaching e redazione dei contenuti infografici della cartellonistica (UNIMORE)	€ 8.000,00
<b>TOTALE E</b>	<b>€ 8.000,00</b>

**Pertanto il costo totale, stimato, del progetto, oneri inclusi corrisponde ad € 57.237,48**

### **7. Collaborazioni**

Il Comune di Castellarano si impegna a coinvolgere nel progetto, quali Enti ed Associazioni impegnati nella valorizzazione ambientale del territorio: la Provincia di Reggio Emilia, l'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Centrale, il Gruppo di Geomorfologia del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia e il Gruppo Escursionisti Rotegliese Stava (GERS).

### **8. Note finali**

La presente proposta progettuale rappresenta una prima idea sugli interventi che il Comune di Castellarano intende realizzare. L'Amministrazione comunale è aperta al confronto con i vari enti coinvolti per redigere il progetto definitivo con eventuali proposte e modifiche.

### **9. Allegati**

Allegato A) Relazione finale Master Plan UNIMORE

Allegato B) Relazione illustrativa - I Sentieri nella valle del Rio della Rocca

Allegato B.1) Computo metrico dei 3 nuovi sentieri