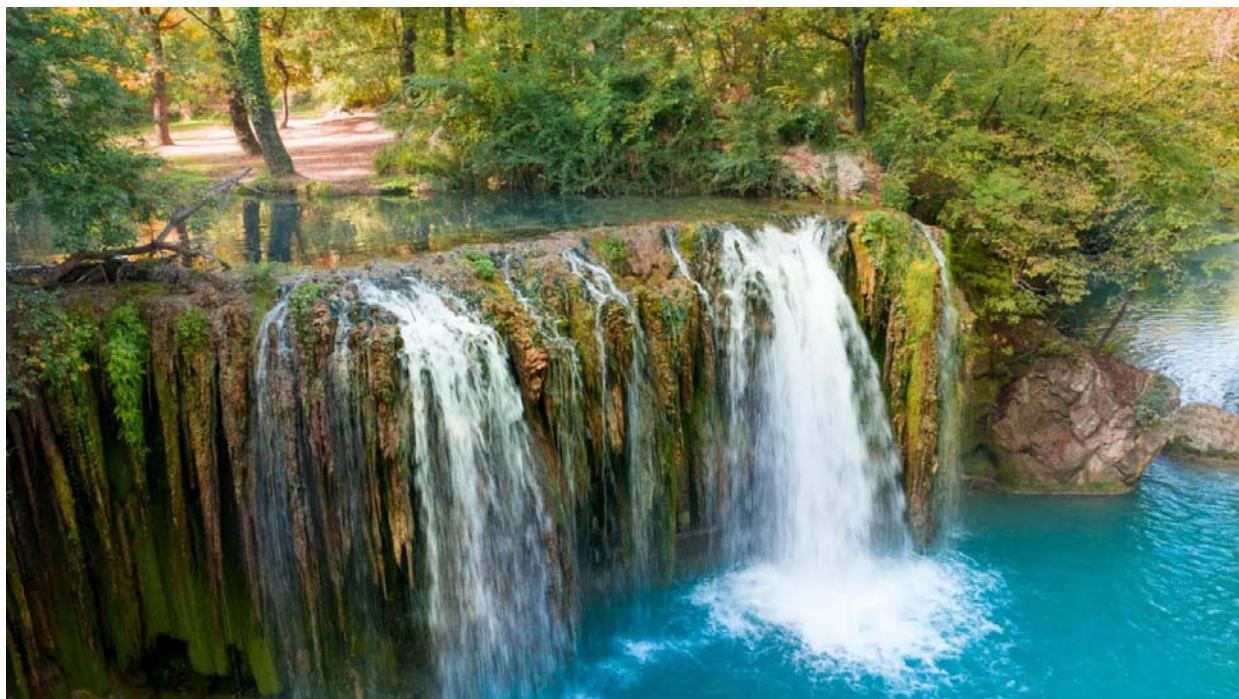




PIANO STRATEGICO 2026/2029 – IL FIUME ELSA E LA CITTA' DI COLLE

Valorizzazione del patrimonio naturale, storico-culturale e infrastrutturazione verde

Comune di Colle di Val d'Elsa



Linea di Intervento: Valorizzazione del patrimonio naturale, storico-culturale e infrastrutturazione verde delle Pubbliche Amministrazioni locali

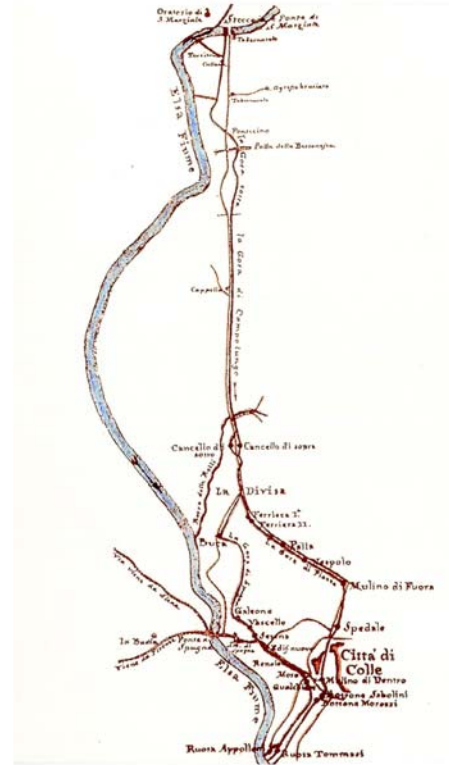
Ente Competente: Comune di Colle di Val d'Elsa (SI)

Interventi prioritari: Transizione ecologica, gestione flussi antropici e riqualificazione ecomuseale del sistema idrico

1 Il Fiume e la Città

Il fiume Elsa e la Via Francigena rappresentano i due assi strategici e identitari primari attorno ai quali si è capillarmente strutturato, dal punto di vista insediativo, economico e sociale, il territorio del Comune di Colle di Val d'Elsa. Fin dalle origini della comunità, la risorsa idrica ha costituito la matrice dello sviluppo urbano e produttivo. Questa simbiosi storica ha trovato la sua massima espressione ingegneristica e monumentale nel sistema delle "Gore", un fitto reticolo di canalizzazioni artificiali la cui genesi prende avvio poco prima dell'anno Mille. Promotore originario dello scavo del primo fossato fu l'Abate della Badia di Spugna, in accordo con i conti Aldobrandeschi, con l'obiettivo di superare la vulnerabilità degli impianti lungo l'alveo, ciclicamente spazzati via dalle piene invernali del fiume, sfruttando così in totale sicurezza le acque perenni dell'Elsa.

Le acque vengono storicamente deviate dal corso principale dell'Elsa attraverso l'infrastruttura della "steccaia" di San Marziale. Da questo snodo idraulico, dotato di saracinesche di regolazione del flusso, l'acqua si incanala per gravità attraversando l'intero piano di fondovalle e il tessuto urbano ai piedi della Città Alta, per poi essere restituita al fiume nei pressi di via della Ferriera. Il tracciato storico, preservatosi pressoché immutato nei secoli, si articola in quattro segmenti fondamentali:



- **Gora Maestra o di Campolungo:** il tratto iniziale che si estende dalla steccaia di San Marziale fino alla "divisa" (spartiacque in pietra) situata all'altezza di via 25 Aprile.
- **Gora di Spugna o Gora Aldobrandina:** il ramo di destra che si dirama dalla divisa per servire l'antico abitato e la corte curtense di Spugna.
- **Gora di Piazza:** il ramo sinistro che entrava sotto le mura urbane lambendo la vecchia chiesa di San Iacopo, l'attuale via Mazzini e la monumentale piazza Arnolfo di Cambio.
- **Tratto terminale dei Botroni e de Le Ruote:** dove i canali tornano a scorrere paralleli a cielo aperto prima del salto finale di immissione nell'Elsa.

Questo sistema idraulico ha fornito nei secoli l'energia cinetica costante per alimentare una fitta rete di opifici industriali ("edifizi andanti ad acqua"): mulini, gualchiere da panni, concerie, ramerie e, in assoluto rilievo, le storiche cartiere. L'industria della carta ha rappresentato il vero motore di sussistenza e di resilienza economica della popolazione colligiana, arrivando a contare ben 31 cartiere attive nei periodi di forte declino dell'arte della lana. Pertanto, il fiume e le sue gore non configurano soltanto un corridoio

ecologico fondamentale, ma rappresentano l'ossatura della "città-fabbrica", integrando la memoria industriale con l'attrattiva escursionistica della Via Francigena come volano per un turismo lento e consapevole.

2 Il Parco Fluviale ed i problemi di overtourism

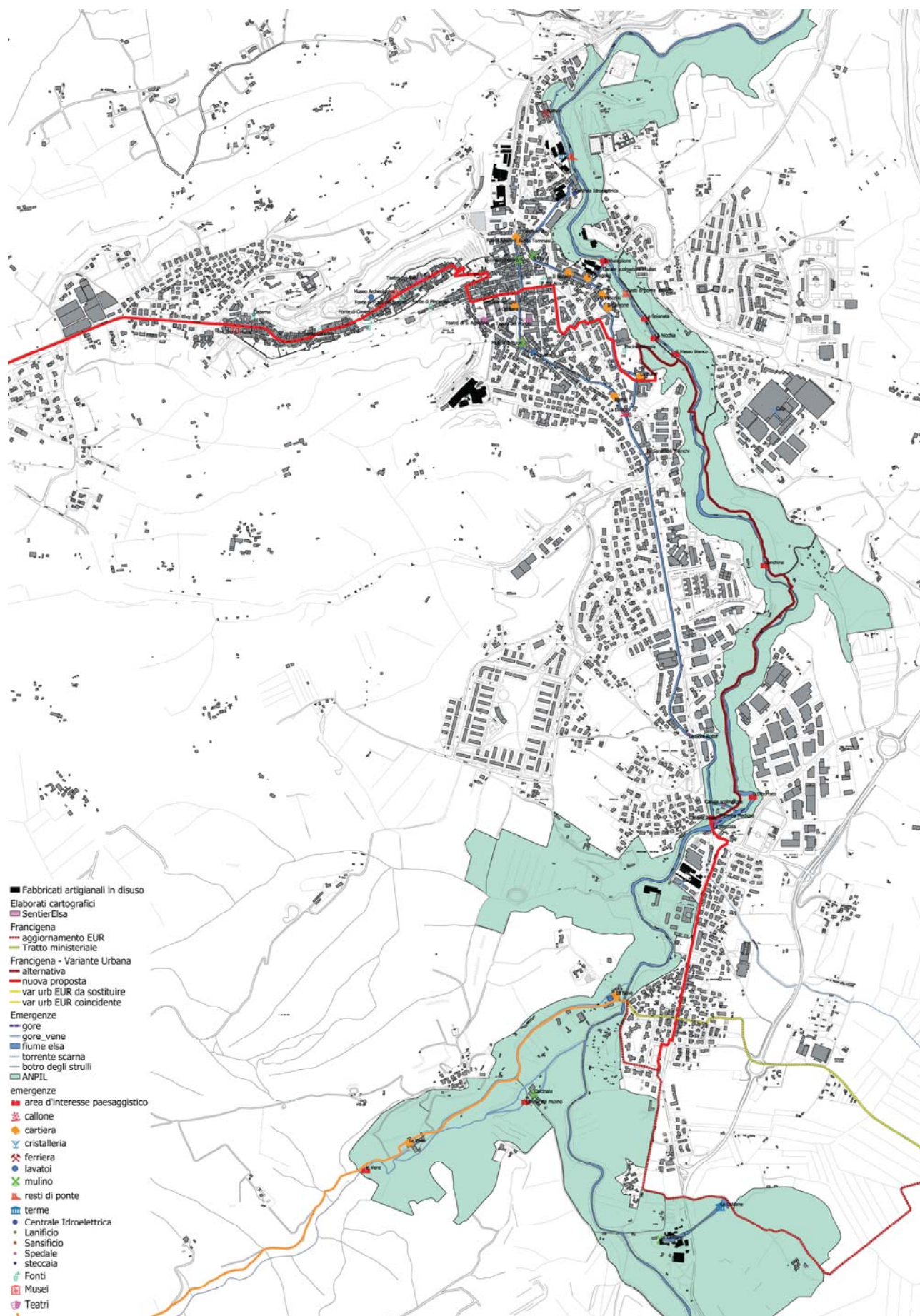
Il patrimonio naturale legato all'asta fluviale è tutelato a livello locale tramite l'A.N.P.I.L. (Area Naturale Protetta di Interesse Locale) "Parco Fluviale dell'Alta Valdelsa", istituita formalmente dalla Regione Toscana con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 256 del 16/07/1997. Attualmente, la governance dell'area protetta è affidata in gestione diretta all'Amministrazione Comunale di Colle di Val d'Elsa, supportata da un Comitato Tecnico Scientifico non oneroso con funzioni consultive, di indirizzo e di espressione di pareri obbligatori sugli interventi straordinari.

L'asse portante della fruizione turistica e didattica del Parco è costituito dal percorso escursionistico denominato "SentierElsa". Il camminamento si sviluppa per circa 4 chilometri a ridosso dell'alveo del fiume Elsa, partendo dal limite meridionale di San Marziale e giungendo fino al ponte di Spugna, proprio nel cuore del centro urbano. L'accessibilità e la percorribilità del sentiero sono storicamente garantite da piccoli interventi e infrastrutture di ingegneria naturalistica, quali l'attraversamento in località San Giorgio, il guado di Apollo e il guado degli Equiseti, oltre a scalette e staccionate protettive in legno e piccoli ponticelli per il superamento di ostacoli.

Negli ultimi anni, la crescente popolarità mediatica e paesaggistica del SentierElsa ha innescato dinamiche di **overtourism (sovraffollamento turistico)** concentrate prevalentemente nei mesi primaverili ed estivi. Questa pressione antropica incontrollata e non pianificata genera criticità multidimensionali:

- **Degrado delle infrastrutture verdi:** Le costanti sollecitazioni provocate da elevati volumi di visitatori accelerano l'usura e il danneggiamento di staccionate, passerelle e gradini, richiedendo continui e onerosi interventi di manutenzione ordinaria.
- **Impatto sugli ecosistemi:** Il calpestio fuori pista, l'abbandono di rifiuti e il disturbo acustico minacciano direttamente la flora ripariale e i fragili micro-habitat acquatici segnalati dalle autorità scientifiche; ad esempio è già riscontrabile l'assenza di avvistamenti della nitticora, specie di airone presente in Italia in ristrette aree e pertanto da proteggere e preservare.
- **Scollegamento economico ed effetto "mordi e fuggi":** Si rileva una profonda asimmetria tra l'elevato afflusso di escursionisti lungo il fiume e lo scarso tasso di penetrazione degli stessi all'interno del centro storico e del circuito museale cittadino. Il turismo fluviale rimane isolato nell'alveo, senza generare ricadute economiche significative o stabili per il commercio e le istituzioni culturali locali.





3 Caratteristiche del parco in base agli studi UNISI

Le indagini scientifiche sul campo condotte dall'Università degli Studi di Siena (Dipartimento di Scienze della Vita e Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente), sotto il coordinamento della Prof.ssa Claudia Angiolini e del Dr. Tiberio Fiaschi, hanno evidenziato un quadro di straordinario valore biologico d'interesse comunitario. Gli studi vegetazionali hanno accertato la presenza nell'area del Parco di ben **11 habitat di interesse conservazionistico** tutelati dalla Direttiva Habitat 92/43/CEE, di cui **3 classificati come prioritari (*)**.



Di seguito si riportano le principali caratteristiche ecologiche mappate dall'Ateneo senese:

- **Habitat Acquatici Interni (i più diffusi):** All'interno del canale e del corso principale del fiume si insediano l'habitat **3150** (laghi eutrofici con vegetazione idrofita) e l'habitat **3260** (fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculus fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*), caratterizzati da comunità vegetali sommerse o galleggianti che indicano una disponibilità idrica perenne.
- **Habitat Ripariali e di Sponda Melmosa:** Lungo le sponde soggette a fluttuazioni stagionali si posizionano gli habitat **3270** (fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidentium* p.p.), **3280** (fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza *Paspalo-Agrostidion* e filari di *Salix* e *Populus alba*) e **3290** (fiumi mediterranei a flusso intermittente). A questi si associano le praterie umide a erbe alte dell'habitat **6420** (*Molinio-Holoschoenion*) e le formazioni frammentarie di megaforbie idrofile dell'habitat **6430**, popolate da specie igrofile quali *Epilobium hirsutum* e *Lythrum salicaria*.
- **Habitat Forestali Ripariali:** Il bosco igrofilo è costituito da due cenosi frammentarie ma determinanti: l'habitat **92A0** (foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*) e l'habitat **91E0*** (foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*), quest'ultimo configurato come **habitat prioritario (*)** di ontanete ripariali, fortemente vulnerabile ai tagli indiscriminati e all'invasione di specie aliene opportunistiche.
- **Habitat Prioritario delle Sorgenti Pietrificanti (7220*):** Costituisce l'emergenza naturalistica di massimo pregio scientifico dell'intero Parco. Sulle rupi, sulle cascate e sulle pareti stillicidiose soggette a deposizione di carbonato di calcio, si sviluppano i tufi calcarei colonizzati da tappeti stabili di briofite e muschi igrofili specializzati (tra cui *Cratoneuron filicinum*, *Apopellia endiviifolia* e *Didymodon tophaceus*).

Fattori di Minaccia Evidenziati da UNISI: Gli studi evidenziano che la conservazione di questi habitat biologici — in particolare quelli puntiformi e prioritari come il 7220* — è condizionata in modo stringente dal mantenimento della qualità chimico-fisica delle acque e del bilancio idrogeologico dell'Elsa. Qualsiasi alterazione antropica del flusso idrico, captazione eccessiva o modificazione fisica dell'alveo mette a immediato rischio l'equilibrio ecologico e la sopravvivenza della flora e della fauna protetta.

4 Il Futuro del Parco (Macro-Azioni di Progetto)

La pianificazione strategica per il futuro del Parco Fluviale mira a trasformare l'area protetta in un modello avanzato di "Infrastruttura Verde urbana", intercettando le linee di finanziamento del POR FESR e i programmi europei. L'obiettivo è conciliare la conservazione degli habitat con la valorizzazione economico/turistica della città attraverso tre Macro-Azioni strettamente connesse:

Azione 1: Servizi Utenza e Gestione dei Flussi Turistici

- **Infrastrutturazione ecocompatibile dei parcheggi:** Progettazione e posizionamento di moduli prefabbricati destinati a servizi igienici autopulenti e a basso impatto ambientale all'interno delle aree di sosta e di accesso al SentierElsa.

- **Manutenzione e adeguamento delle aree di sosta:** Interventi di rifacimento superficiale dei parcheggi scambiatori con pavimentazioni drenanti ed ecologiche, per mitigare il fenomeno del ruscellamento e l'impatto visivo delle autovetture.
- **Sostituzione e digitalizzazione dei parcometri:** Installazione di parcometri intelligenti (*smart parking*) abilitati al pagamento elettronico, alla sensoristica per il controllo della disponibilità degli stalli e all'applicazione di tariffe di sosta modulate, utili anche come deterrente per regolare l'afflusso turistico nei picchi stagionali.
- **Aggiornamento e implementazione della cartellonistica:** Installazione di nuova segnaletica direzionale e informativa bilingue sia nei punti di parcheggio che lungo il percorso escursionistico. I pannelli dovranno integrare norme di comportamento ecologico e sistemi di QR-Code per approfondimenti didattici.
- **Digitalizzazione turistica tramite "VisitWeb":** Sviluppo e potenziamento del portale web turistico istituzionale con sezioni interamente dedicate all'ecosistema dell'Elsa. Il sistema permetterà il monitoraggio in tempo reale della capacità di carico del sentiero e la promozione di visite guidate scaglionate.

Azione 2: Manutenzione del Parco e Monitoraggio Scientifico Permanente

- **Manutenzione ordinaria e straordinaria del SentierElsa:** Attivazione di un piano ciclico di manutenzione preventiva basato su tecniche di ingegneria naturalistica. Gli interventi comprenderanno lo sfalcio controllato dell'erba (per evitare la proliferazione di specie aliene), il ripristino delle staccionate protettive danneggiate, il consolidamento di scalette e dei piccoli ponti in legno e la messa in sicurezza dei guadi fluviali di San Giorgio, Apollo ed Equiseti.
- **Monitoraggio ambientale e biologico continuativo:** Istituzione di una convenzione permanente con l'Università di Siena per dare continuità alle indagini floristiche, vegetazionali e faunistiche già effettuate. Le attività si concentreranno sul controllo dello stato di salute degli 11 habitat protetti, con particolare enfasi sulle sorgenti pietrificanti 7220* e sulle ontanete 91E0*, per individuare precocemente indicatori di stress idrico o degrado antropico.

Azione 3: Governance, Partecipazione e Connessione Storico-Culturale

- **Ricostituzione dell'Ente Gestore e transizione a Rete Natura 2000:** Riforma strutturale dell'organo di gestione dell'area protetta, superando l'attuale formula consultiva comunale. Si prevede di avviare l'iter istituzionale per la trasformazione e l'upgrade dell'ANPIL in un Sito di Importanza Comunitaria (SIC/ZSC) della Rete Europea Natura 2000, elevando così gli standard di tutela e la capacità di attrazione di fondi comunitari.
- **Processi di Partecipazione attiva:** Attivazione di percorsi partecipativi e tavoli di co-progettazione che coinvolgano cittadini, guide ambientali, associazioni locali e operatori economici nella stesura del regolamento d'uso del Parco.
- **Incentivazione culturale e redistribuzione dei flussi ("Passaporto del Viandante"):** Sviluppo di strategie di marketing territoriale per connettere la fruizione naturalistica del Parco con il patrimonio storico della città. Sarà introdotto il "Passaporto del Viandante", uno strumento di fidelizzazione (cartaceo e digitale) che prevede l'ottenimento di timbri a seguito della visita dei principali monumenti e, in particolare, del circuito dei musei cittadini (Museo del Cristallo, Museo Archeologico, ecc.). Al completamento delle timbrature, il visitatore riceverà un omaggio finale o una scontistica dedicata, incentivando la conversione dell'escursionista in turista culturale.
- **Connessione con il Sistema delle Acque e Le Gore:** Integrazione fisica e funzionale del SentierElsa con l'itinerario urbano delle Gore. L'azione prevede il recupero e la valorizzazione dei camminamenti storici disposti lungo la Gora Maestra di Campolungo, la Gora di Spugna e la Gora di Piazza (sotto via Mazzini e piazza Arnolfo), mettendo in rete le antiche strutture manifatturiere, le cartiere storiche e i manufatti idraulici (come la steccaia di San Marziale). Il sistema integrato configurerà un vero e proprio "Ecomuseo Diffuso delle Acque e della Carta", capace di unire la biodiversità del parco naturale al patrimonio di

archeologia industriale della città, a tal proposito verrà proposta alla Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio l'istituzione del "vincolo immateriale" del sistema delle Gore.

- **Nuovi Corsi per Ispettori Ambientali:** Verranno previsti ulteriori percorsi di abilitazione dei volontari, evidenziando la sinergia con la Polizia Municipale e il monitoraggio degli abbandoni sul SentierElsa.
- **Patto Educativo di Comunità & Outdoor Education:** È prevista una collaborazione con gli istituti scolastici che preveda un'efficace ripartizione tra laboratori teorici in aula (riduzione rifiuti, ecocentri scolastici) e lezioni sul campo per studiare da vicino gli habitat d'interesse comunitario mappati dall'Università di Siena (come l'habitat prioritario delle sorgenti pietrificanti 7220*) oltre allo sviluppo di particolari progetti proposti dagli studenti.

ALLEGATI:

- Studio UNISI
- Planimetrie
- Contratto di fiume