



Comune di Preci

Provincia di Perugia

Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Alberto Nicoletti

PROGETTO DEFINITIVO

INTERVENTO C.I.S. AREA SISMA 2016 CODIFICA A1_45 "PRECI VERSO LA TRANSIZIONE ECOLOGICA - 1° STRALCIO"

OGGETTO DELL'ELABORATO

TITOLO

Studio di fattibilità ambientale

CODICE DELL'ELABORATO

RT

RT_03

SCALA

REVISIONE

TIMBRI ED ESTREMI DI APPROVAZIONE

R.T.I. | Titolare dell'incarico di progettazione



INSIGHT & CO. Engineering S.r.l. | capogruppo

Via Tiburtina Valeria, 149/1
65129 - Pescara (PE)
Tel. 085 4192182 Fax 085 2192520
direzionetecnica@insight.co.it
insighteng@arubapec.it

IL DIRETTORE TECNICO:
Arch. Roberto DI RAMIO



Dott. Geol. Tiziano Desiderio | mandante

Strada San Fele, 29/B
66100 - Chieti (CH)
Tel. e Fax 0871 780240
studiogeotd@gmail.com tiziano.desiderio@epap.sicurezza postale.it

Dicembre

2023

INSIGHT & CO. Engineering S.r.l.

Via Tiburtina Valeria, 149/1 - 65129 Pescara
Partita IVA e codice fiscale: 02377380684
Capitale sociale € 50.000,00 i.v.



Sommario

1.	PREMESSA E FINALITA' DELL'INTERVENTO	2
2.	UBICAZIONE DELL'INTERVENTO	3
3.	COMPATIBILITA' URBANISTICA.....	3
3.1	PSR (PROGRAMMA STRAORDINARIO DI RICOSTRUZIONE-ORDINANZA 101/107)	4
3.2	PROGRAMMA DI FABBRICAZIONE	6
3.3	VINCOLO PAESAGGISTICO- PPR UMBRIA-.....	8
3.4	VINCOLO IDROGEOLOGICO	9
3.5	RETE NATURA 2000	9
3.6	PAI	11
4.	STATO ATTUALE	13
5.	STATO PROGETTO	14
5.1	REALIZZAZIONE NUOVO ANELLO CICLABILE E MESSA IN SICUREZZA DEI PERCORSI	14
5.2	INTERVENTI PUNTUALI CENTRO STORICO (ISOLA ECOLOGICA E PUNTO RICARICA E-BIKE)	14
5.3	INTERVENTI SU PERCORSI PEDONALI (VECCHIO MULINO E AREE DI SOSTA)	15
5.4	SISTEMAZIONE STRADA COMUNALE S. LAZZARO ED ACCESSO ALLA FRAZIONE	15
6.	ANALISI DEGLI IMPATTI IN FASE DI CANTIERE ED ESERCIZIO E RELATIVE AZIONI DI MITIGAZIONE	16
6.1	ARIA.....	16
6.2	ACQUA.....	17
6.3	SUOLO	17
6.4	RUMORE.....	17
6.5	FLORA.....	18
6.6	FAUNA	18
6.7	PAESAGGIO	18
7.	CONCLUSIONI.....	18



1. PREMESSA E FINALITA' DELL'INTERVENTO

La presente relazione tecnica è parte integrante del Progetto Definitivo per i lavori di **“Intervento C.I.S. Area Sisma 2016 codifica A1_45 Preci verso la transizione ecologica 1° stralcio”**.

Il progetto nasce dall'idea che la valorizzazione del territorio, non è associata a singole emergenze o singole associazioni ma a un intero territorio e quindi l'importanza strategica di trasferire il concetto di identità e riconoscibilità a un'area geografica con tutte le realtà economico-produttive in essa operanti.

Le finalità principali sono l'attrezzamento e la valorizzazione della rete dei percorsi e dei punti di interesse, rendendo coerenti le aree pubbliche comunali (viabilità e aree di sosta e aggregazione) al patrimonio di rilevante interesse ambientale, storico-culturale e paesaggistico che connota il territorio di Preci, dando vita, in sinergia con i progetti già in essere, a quella che può essere definita la “strada del Benessere” che coinvolga l'intero territorio comunale e renda omogeneo il livello di attrattività delle singole aree.

In particolare, si intende connettere il capoluogo a tutte le frazioni, passando per i punti di interesse principali. Una pista ciclabile ad anello, con ulteriori stazioni di ricarica per e-bike oltre a quello attualmente previsto, completerà l'offerta turistica per questo nuovo settore di sviluppo del cicloturismo.

L'obiettivo generale del progetto è dare un attrezzamento “dolce e sostenibile” in grado di valorizzare il territorio, e coniugare turismo e produzione che attraverso l'integrazione con le risorse naturalistiche, paesaggistiche e culturali, oltre quelle della manifattura enogastronomica, dovranno svolgere un ruolo di primo piano anche come meta di viaggio nell'ambito del turismo sostenibile promosso da imprese ad alta responsabilità sociale.

A livello ambientale si sostiene il recupero delle aree degradate e dei detrattori ambientali e la valorizzazione delle risorse naturali ricomprese sia nelle aree protette che nei luoghi di alto valore paesaggistico ed ambientale, per la valorizzazione dell'attrattività turistica.

Con il presente progetto viene proposta principalmente la sistemazione di due differenti tratti stradali distinti di cui uno lambisce il centro abitato ed uno è sito in prossimità della chiesa di S. Lazzaro, oltre che la manutenzione di percorsi pedonali che colleghino il centro storico con l'area dell'ex-mulino.

Il progetto prevede nella prima area di intervento la realizzazione di una pista ciclabile lungo la carreggiata Est del tratto stradale interessato di cui una parte su sede propria andando a riqualificare la banchina esistente, la sistemazione di un'isola ecologica esistente, la sistemazione delle reti esistenti; mentre nella seconda ci sarà la realizzazione la realizzazione di una nuova pavimentazione stradale mediante l'uso di terreno stabilizzato mediante un legante ecologico per consolidamento strade, nuova illuminazione pubblica, il ripristino della pavimentazione stradale e la sistemazione dell'area di parcheggio escursionisti.

Di seguito si definiscono:

- ✓ la compatibilità delle scelte progettuali con gli strumenti di pianificazione e
- ✓ le possibili interferenze della progettazione con le matrici ambientali coinvolte, previa descrizione dello stato attuale e progettuale.



2. UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

L'area di progetto, sita nel comune di Preci (PG) si distingue in due differenti macroaree: il Capoluogo e la Frazione di San Lazzaro.

La prima si concentra **intorno al centro storico del Comune di Preci** in particolar modo all'anello carrabile che dalla parte Sud, interseca la **SP 476** e sale verso il centro storico, per poi andare a ricongiungersi più a Nord con la stessa Strada Provinciale nei pressi dell'area della Sede Comunale.



Figura 1: Immagine da satellite della zona del Capoluogo

La seconda area d'interesse è costituita dalla frazione di S.Lazzaro, un'area situata ad Ovest del territorio comunale, e si concentra sul percorso che dalla Chiesa di S.Lazzaro raggiunge inserzione di un percorso di escursionismo che porta alle Cascate de Lu Cognunto.



Figura 2 Immagine da satellite della zona di San Lazzaro

3. COMPATIBILITA' URBANISTICA

Vengono di seguito presi in considerazione tutti gli stralci cartografici della pianificazione urbanistica ed ambientale cui il sito è sottoposto al fine di verificare la compatibilità degli interventi proposti con gli stessi.



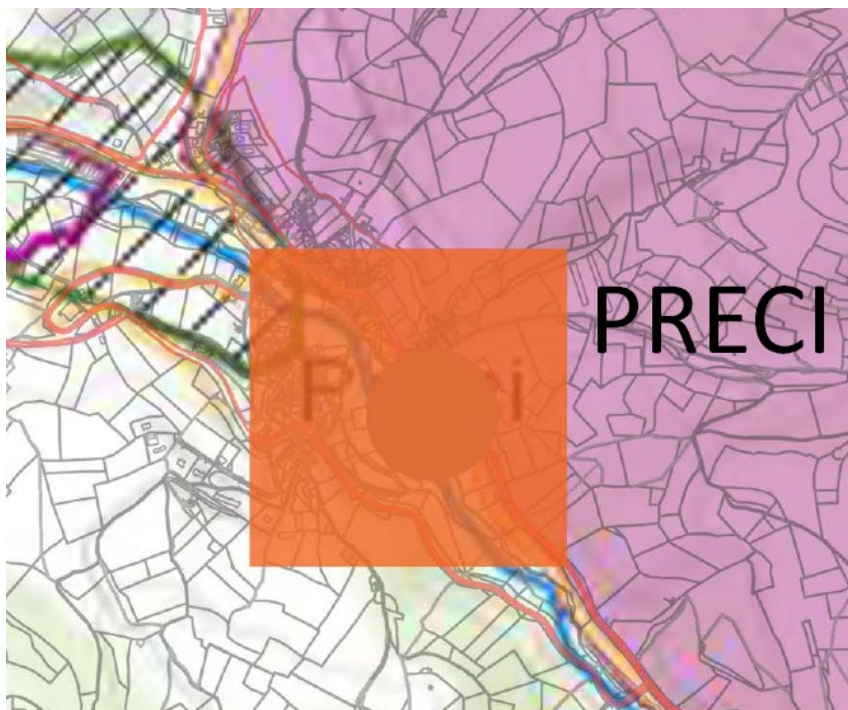
3.1 PSR (PROGRAMMA STRAORDINARIO DI RICOSTRUZIONE-ORDINANZA 101/107)

Dall'analisi dello strumento urbanistico denominato Programma Straordinario di Ricostruzione reperito sul sito dell'Ente Comunale si evince che quanto previsto nella progettazione in oggetto è contenuto nel quadro generale degli interventi nell'ambito delle Azioni previste nel PSR dove sono evidenziati gli interventi non presenti nel censimento e stima del danno delle Opere Pubbliche (SOSE) a cura della struttura del Commissario Straordinario.

Sulla base di quanto sopra l'intervento in progetto è compatibile con il piano urbanistico in analisi.

Nel PSR è contenuta anche una tavola che riporta i vincoli indicati sul PTCP della Provincia di Perugia da cui si evince che parte delle due aree di intervento ricadono in zona di elevata diversità floristico vegetazionale e di elevato interesse naturalistico classe 4 a normato dall'art. 36 delle NTA di Piano, che mira per la sottoclasse 4 A al prevalente interesse conservazionistico del patrimonio biocenotico presente.

Considerando che l'intervento prevede solo la sistemazione di due tratti stradali senza alterare il patrimonio biocenotico presente si considerano gli stessi compatibili con il Piano Regionale.





- | | | | |
|---|---|---|--|
|  | Ambiti di rilevante pregio naturalistico:
ZPS (PTCP Art.14, comma3) Codice IT5210071
Monti Sibillini (versante umbro) |  | Aree ad elevata diversità floristico-vegetazionale e di elevato interesse
naturalistico "Classe 4A" (PTCP Art.36) (elaborato A.2.1.2) |
|  | Ambiti di rilevante pregio naturalistico ZSC_SIC
Valle di Campiano Codice IT5210048
Area (ha) 53,61 |  | Aree di interesse faunistico: ZRC - Zone di
Ripopolamento e Cattura |

Figura 3 Stralci tav PSR Comune Preci zona n.1 e n.2



3.2 PROGRAMMA DI FABBRICAZIONE

L'area di progetto n.1 è contenuta all'interno delle seguenti zonizzazioni del Piano di Fabbricazione del Comune di Preci (approvato con D.C.C. n. 69 del 21/11/1995) A1, F2 Verde pubblico attrezzato, F3 Attività sportive.

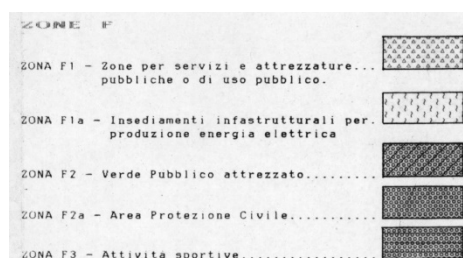
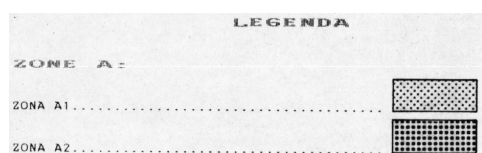
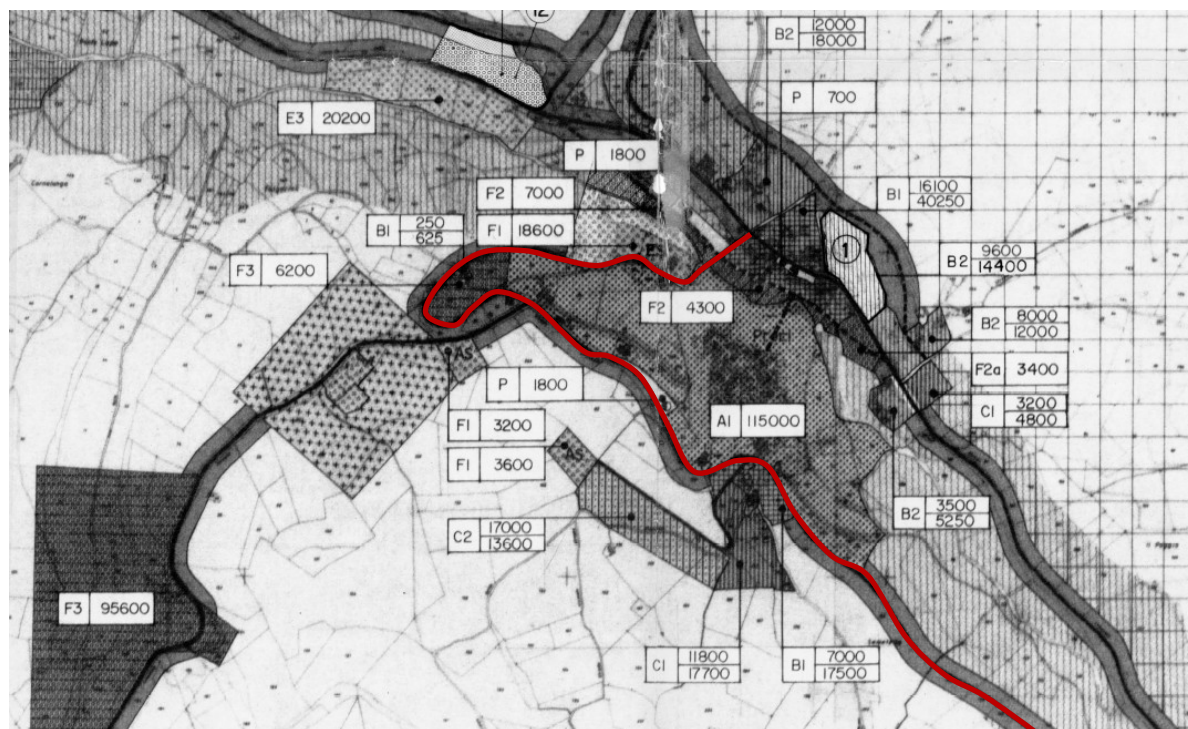
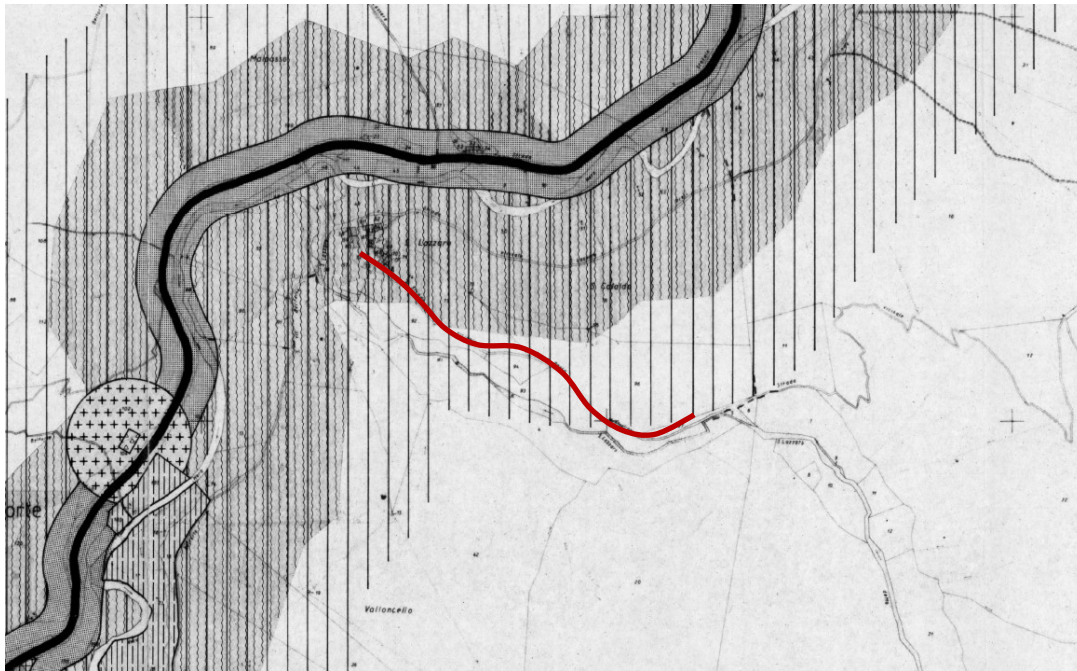


Figura 4 Stralcio programma di Fabbricazione

L'area di progetto n.2 è contenuta all'interno delle seguenti zonizzazioni del Piano di Fabbricazione: parco fluviale e Vincolo di legge 431/85.



ZONE E	
ZONA E2 - Parco Naturale.....	
ZONA E2d - Parco Fluviale.....	

VINCOLI	
VINCOLO LEGGE 431/85.....	

Figura 5 Stralcio Programma di Fabbricazione

Si ritiene dunque che la tipologia di interventi previsto siano compatibili con lo strumento urbanistico.



3.3 VINCOLO PAESAGGISTICO- PPR UMBRIA-

Dallo stralcio cartografico che segue si entrambe le aree di intervento ricadono parzialmente nell'area di tutela dei corsi d'acqua normata dall'art. 142 comma 1 lett c) del D.Lgs 42/2004.

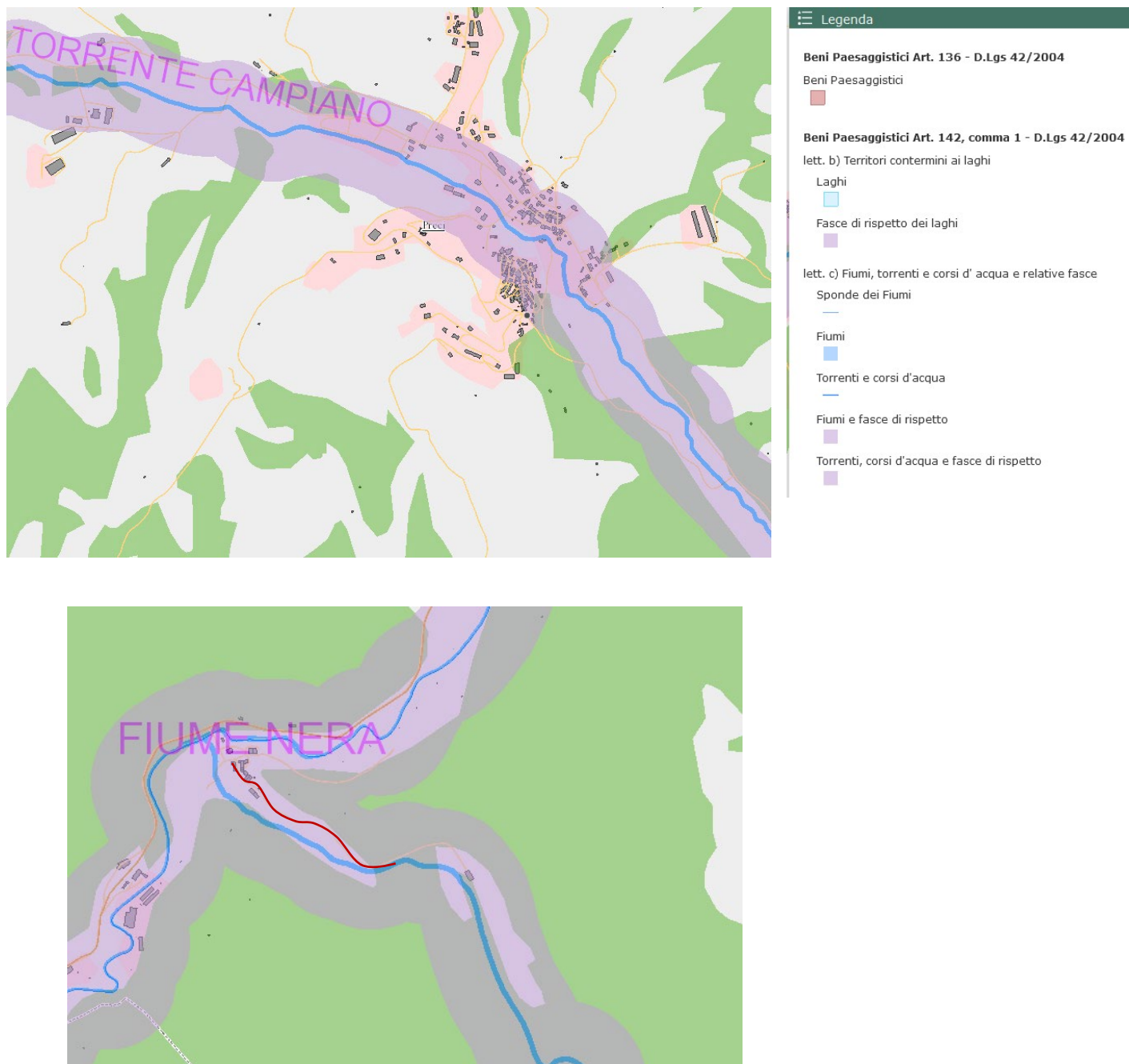


Figura 6Stralci PPR Umbria

Si ritiene dunque che tutti gli interventi che prevedono la realizzazione di elementi fuori terra dovranno essere sottoposti a richiesta di Autorizzazione Paesaggistica.



3.4 VINCOLO IDROGEOLOGICO

Dalla cartografia Regionale si evince che l'area di intervento n.1 è parzialmente compresa nella delimitazione del vincolo idrogeologico, mentre la zona n.2 è totalmente contenuta nella zona vincolata.

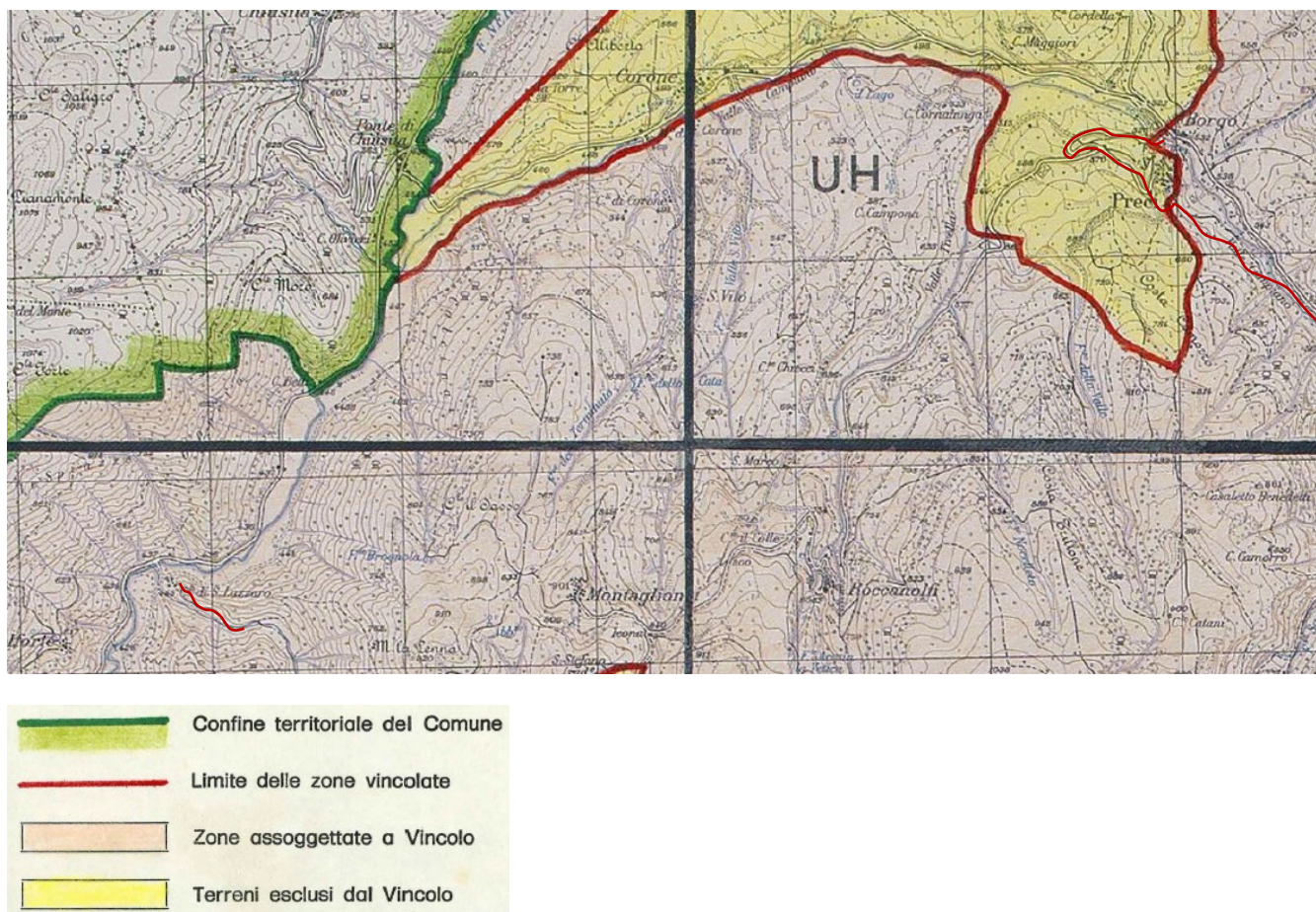
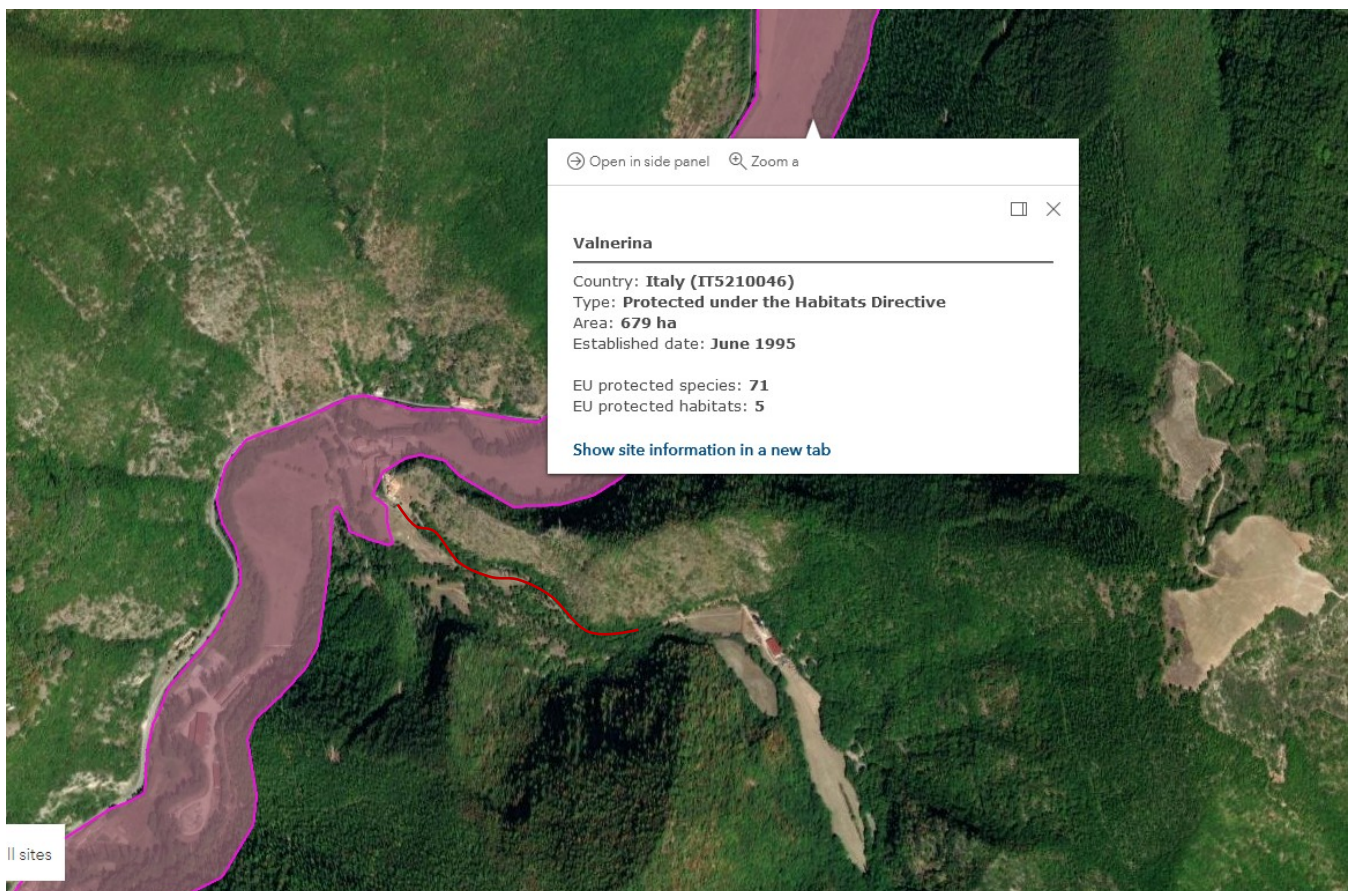


Figura 7 Stralcio cartografia Vincolo idrogeologico

3.5 RETE NATURA 2000

Dalla cartografia di Piano si evince che entrambe le aree di intervento sono esterne ai siti Natura 2000 che li circondano.



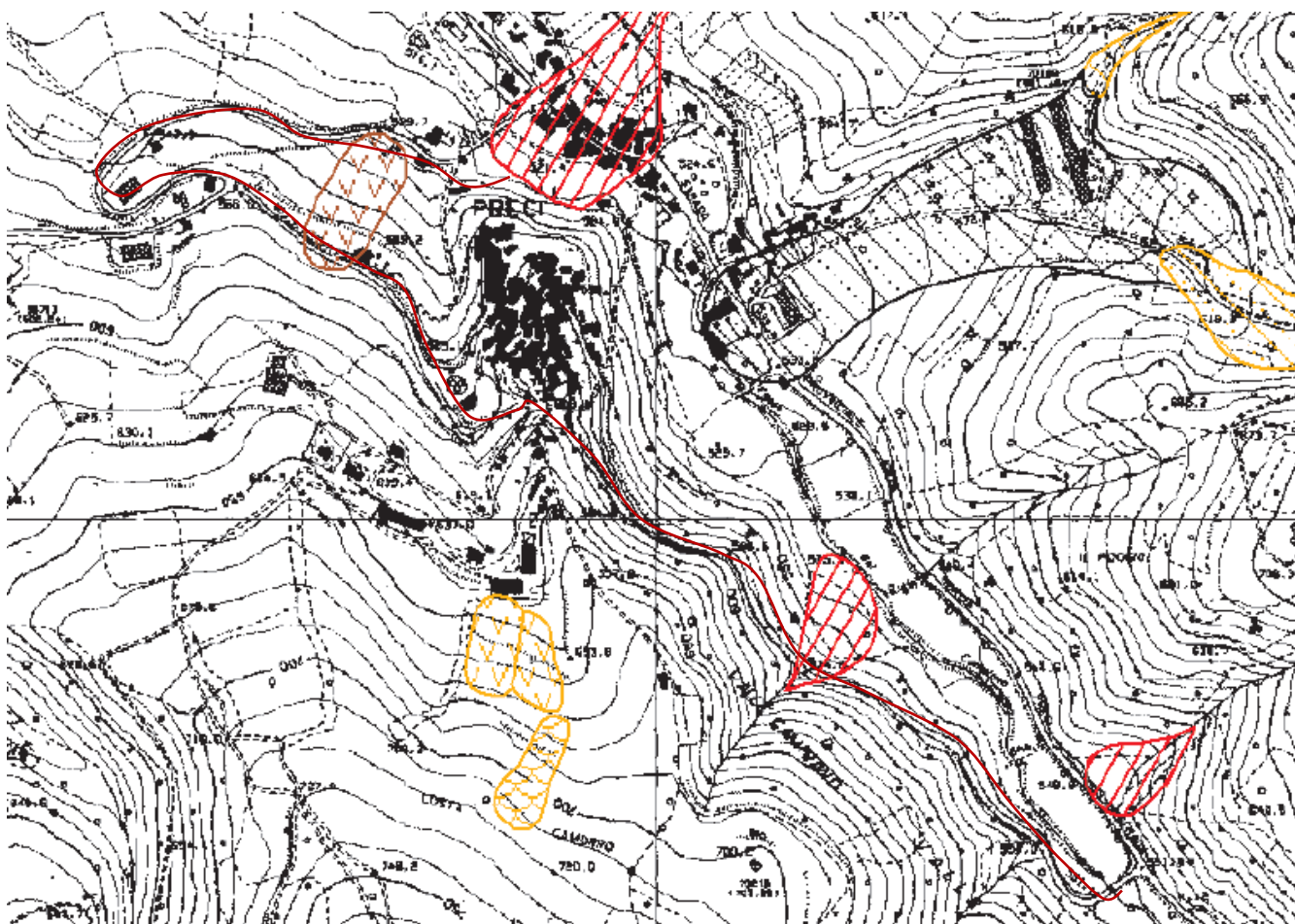


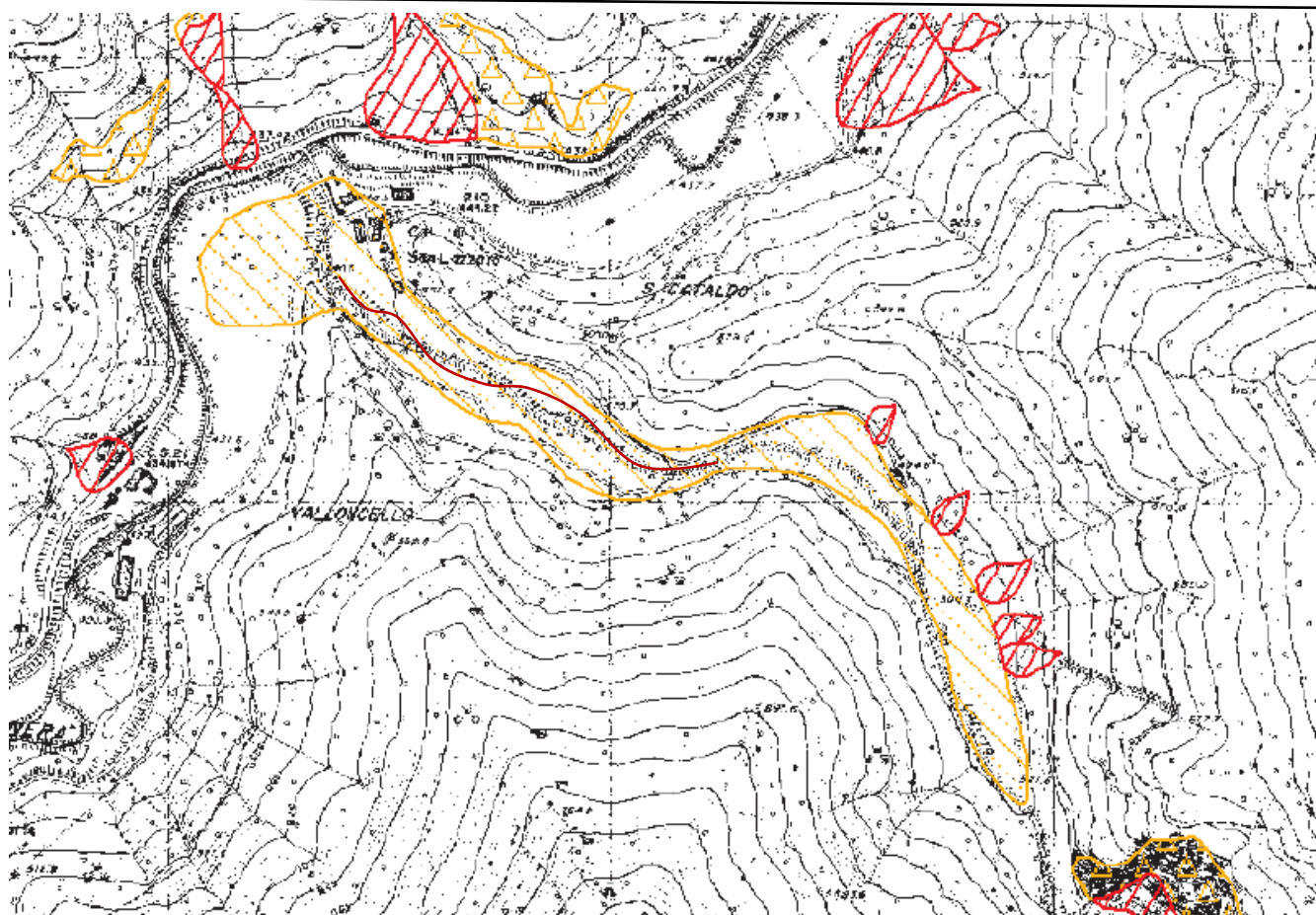
3.6 PAI

Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo, alla prevenzione del rischio idrogeologico, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

Come si evince dalla cartografia le aree oggetto di intervento non ricadono in nessuna delle aree identificate a rischio elevato o molto elevato, pertanto, **non sarà necessario** richiedere nessun parere.

Si ritiene comunque opportuno evidenziare che l'area di intervento n. 1 ricade in parte in una zona di frana per scivolamento nella zona Nord e una falda o cono/detrito nel tratto sud, mentre tutta l'area di intervento n.2 ricade in una zona classificata come colata di detrito.





Legenda

Inventario delle frane

fenomeno
attivo

fenomeno
quiescente

fenomeno
inattivo*

fenomeno
presunto



frana per crollo o ribaltamento



frana per scivolamento



frana per colamento



frana complessa



area con franosità diffusa



area interessata da deformazioni
gravitative profonde (DGPV)



area interessata da deformazioni
superficiali lente e/o soliflusso



falda e/o cono di detrito



debris flow (colata di detrito)

fenomeno
attivo

fenomeno
quiescente

fenomeno
inattivo*

fenomeno
presunto



area a calanchi o in erosione



frana presunta



orio di scarpata di frana



frana non cartografabile

Situazioni di rischio da frana

PAI - Progetto di primo aggiornamento

R4 - 'molto elevato'

R3 - 'elevato'

Piano vigente

R4 - 'molto elevato'

R3 - 'elevato'



4. STATO ATTUALE

Nel territorio del Comune di Preci spicca la sua vocazione turistico ricettiva, legata sia al turismo invernale che estivo, offre sicuramente molti spunti per una probabile ripresa socioeconomica del suo tessuto, a patto che esistano determinate condizioni tali che l'intero territorio sia in grado di rispondere alle diverse esigenze di fruibilità degli spazi, vicinanza ai servizi, facile accesso al centro storico.

Attualmente molte zone del borgo presentano problematiche legate alla sicurezza ed alla fruibilità dei percorsi che collegano il centro storico del paese con il resto del territorio comunale.

In particolare, la pavimentazione di strade principali e secondarie risulta particolarmente degradata e pericolosa, sia per il passaggio di veicoli che per ciclo-pedoni; sono infatti evidenti dissesti pronunciati, avvallamenti e distacchi superficiali.

Inoltre, anche i vari muri di contenimento e delimitazione delle arterie stradali, non adeguatamente protetti dalle intemperie e dai cicli di gelo e disgelo stagionali, presentano uno stato di degrado dei paramenti.

Riconnettere le aree del Centro storico, con un anello ciclabile, riqualificare percorsi più lenti come il percorso da trekking che arriva al vecchio mulino, valorizzare e mettere in sicurezza il percorso che da S. Lazzaro porta alle cascate de Lu Cugnunto, sono le priorità in questo progetto.

La prima area interessata dagli interventi è la strada comunale che dall'intersezione a Sud con la SP 476 sale verso il centro storico del comune, per poi riscendere e ricollegarsi alla stessa strada provinciale all'altezza della nuova sede Comunale.

Percorrendo la carreggiata noteremo sulla sinistra (a monte) delle reti di rinforzo corticali esistenti, con la presenza di molto materiale arido sgretolato, che arriva a valle sulla strada riempiendo le reti di contenimento, dove si nota una mancanza di manutenzione con conseguente criticità dal punto di vista della sicurezza per la stessa; inoltre vi è anche la presenza di alcuni muri in c.a. alcuni anche rivestiti con pietre a vista, con delle barriere paramassi degradate. Sulla destra troviamo una banchina in terra che con della vegetazione che si raccorda a valle ad un corso d'acqua. Continuando a percorrere la carreggiata possiamo notare come la pavimentazione stradale risulta degradata. Risultano mancanti, all'interno del centro storico, aree di raccolta dei rifiuti urbani. Il percorso che attraversa il centro storico e scende a valle, raggiungendo l'area camper del comune e l'area chiamata "Vecchio Mulino", risulta degradata sia dal punto di vista della vegetazione infestante, sia dal punto di vista della sicurezza della pavimentazione in terra stabilizzata ed alle staccionate in legno che presentano in vari punti delle mancanze e dei segni di degrado.

La seconda area interessata dagli interventi è la frazione di S. Lazzaro, a Sud-Est del territorio comunale di Preci, dove si interrerà sulla sistemazione ed il consolidamento della spalla sud del ponte di accesso alla frazione, e la strada secondaria di collegamento, che dalla chiesa di S. Lazzaro collega la partenza del percorso escursionistico che porta alle Cascate de Lu Cugninto, il quale ha evidente bisogno di sistemazione, sia dal punto di vista del degrado della pavimentazione, sia sulla sicurezza, con il bisogno di interventi sull'illuminazione nei pressi della Chiesa, la regimazione delle acque meteoriche, con la pulizia dei canali di scolo ed alcune sistemazioni delle recinzioni che delimitano la strada comunale.



5. STATO PROGETTO

Gli ambiti di intervento previsti all'interno del presente progetto definitivo sono i seguenti:

1. REALIZZAZIONE NUOVO ANELLO CICLABILE E MESSA IN SICUREZZA DEI PERCORSI
2. INTERVENTI PUNTUALI CENTRO STORICO (ISOLA ECOLOGICA E PUNTO RICARICA E-BIKE)
3. INTERVENTI SU PERCORSI PEDONALI (VECCHIO MULINO E AREE DI SOSTA)
4. SISTEMAZIONE STRADA COMUNALE S. LAZZARO ED ACCESSO ALLA FRAZIONE

Per la realizzazione degli interventi previsti in progetto, non si ritengono necessarie valutazioni geologiche approfondite, trattandosi di interventi di sistemazione e riqualificazione urbana di percorsi ciclabili, viari e pedonali di infrastrutture pubbliche.

5.1 REALIZZAZIONE NUOVO ANELLO CICLABILE E MESSA IN SICUREZZA DEI PERCORSI

Il nuovo anello ciclabile con la riqualifica e messa in sicurezza delle strutture ed infrastrutture coinvolte, prevede le seguenti lavorazioni:

- **Realizzazione di una pista ciclabile** sulla carreggiata di circa 2,50 m, di lunghezza complessiva pari a circa 2.200,00 m, di cui circa 650,00 m saranno realizzati su sede propria con la sistemazione (taglio di vegetazione, stabilizzazione del rilevato, e copertura mediante ed utilizzo della banchina in terra esistente, con un taglio della vegetazione e la formazione di un rilevato stabile utilizzando una pavimentazione ecologica in terra stabilizzata. La ciclabile su sede propria sarà delimitata da elementi luminosi posti a terra, in pellicola rifrangente, di dimensioni pari a 20x40 cm.
- Riqualifica e messa in sicurezza muri in c.a. paramassi, mediante l'eliminazione la sistemazione del paramento murario, la rimozione delle parti decoese del cls e dell'intonaco la rabboccatura e stilatura di vecchia muratura con malta di cemento, la realizzazione di nuove copertine in lastre di pietra naturale; sostituzioni dei profili in acciaio e delle reti di contenimento.
- Messa in sicurezza delle pareti rocciose a monte della nuova pista ciclabile, per circa il 50 % della copertura esistente attualmente, mediante il disaggio dei massi rocciosi instabili, pulizia del materiale arido accumulato dalle reti di contenimento, sostituzione e rinforzo del reticolo di contenimento e la realizzazione di ancoraggi di rinforzo.

5.2 INTERVENTI PUNTUALI CENTRO STORICO (ISOLA ECOLOGICA E PUNTO RICARICA E-BIKE)

Nel centro storico si interviene con due interventi puntuali mirati all'aumento di servizi ed alla riqualificazione degli spazi urbani.

Gli interventi consistono in:

- Realizzazione di un'area destinata all'isola ecologica per la raccolta dei rifiuti urbani a ridosso dell'arteria principale, dove attraverso l'utilizzo di un grigliato elettrosaldato, di color Corten, andrà a schermare l'area di deposito rifiuti, riqualificando il centro storico che in precedenza trovava cassonetti disposti in più punti.
- Realizzazione di un punto di ricarica per mezzi elettrici, principalmente e-bike. Il nuovo sito sarà composto con una pensilina che proteggerà le n.4 stalli per la ricarica dei mezzi, ed un totem di servizio per la riparazione dei mezzi per la nuova mobilità ecologica.



5.3 INTERVENTI SU PERCORSI PEDONALI (VECCHIO MULINO E AREE DI SOSTA)

Il percorso pedonale che collega il centro storico di Preci con le aree più a valle, dove si possono trovare punti di interesse come il Vecchio Mulino, e le aree di sosta per i camper vengono riqualificate mediante:

- Manutenzione e sistemazione pavimentazione mediante l'uso di materiali per la formazione di un nuovo rilevato pedonale;
- Taglio arbustivo della vegetazione infestante;
- Sostituzione delle balaustre in legno con pali di castagno
- Manutenzione e riparazione dell'attraversamento pedonale in legno nei pressi del vecchio mulino mediante la sostituzione in alcune parti il legno ed il trattamento dei suoi elementi in legno ed i suoi connettori in acciaio.

Le due aree di sosta che si trovano a ridosso della SP 476 vengono riqualificate mediante:

- Posa in opera di una nuova pavimentazione, a raso, in pietra calcarea di tipo "Izzalini" a finitura graffiata dello spessore di 6 cm, permettendo così anche la sosta breve dei veicoli in transito della strada provinciale.

5.4 SISTEMAZIONE STRADA COMUNALE S. LAZZARO ED ACCESSO ALLA FRAZIONE

Un intervento significativo necessario a garantire la sicurezza dei percorsi viari è quello relativo alla sistemazione ed al consolidamento della spalla sud del ponticello di accesso alla frazione di S. Lazzaro, che a causa delle copiose precipitazioni e degli effetti di sifonamento, ha subito un movimento franoso del terreno a tergo dello scatolare in c.a.

L'intervento pertanto consiste in:

- Realizzazione di gabbionata. Interesserà una porzione di scarpata di lunghezza pari a 4,00 m e per un'altezza di circa 4,50 m. Si utilizzeranno n.16 gabbioni, suddivisi in n. 12 gabbioni di dimensioni 1,00 x 1,00 x 2,00 m e di n. 4 gabbioni di dimensioni 0,50 x 1,00 x 2,00 m. (vedi elaborato SP-02). Il riempimento a tergo della gabbionata sarà realizzato mediante materiale drenante a granulometria decrescente dal basso verso l'alto, al fine di diminuire la spinta del terreno verso la gabbionata stessa, e mediante una tubazione di raccolta acque di fondo, avente diametro pari a 200 mm. La gabbionata sarà poggiata su di una soletta in c.a. di spessore 20 cm armata con una doppia rete passo 20x20 cm di diametro pari a 8 mm.
- Ripristino del pacchetto stradale con la seguente stratigrafia: 25 cm misto cementato, 15 cm strato di base, 6 cm binder, 3 cm tappetino d'usura.
- Ripristino e sostituzione barriera bordo laterale h2.

La riqualificazione e la messa in sicurezza della strada Comunale sita nella frazione di S. Lazzaro che collega la Chiesa al percorso escursionistico delle cascate de Lu Cugnunto, consisterà nelle seguenti lavorazioni:

- Riqualificazione della pavimentazione carrabile mediante la fresatura del tappeto d'usura e del binder per una profondità di circa 10 cm, e la realizzazione del nuovo fondo stradale con una pavimentazione in terra con una stabilizzazione con un legante ecologico.
- Messa in sicurezza dei fossi di guardia per la raccolta delle acque piovane.



- Nuova illuminazione nei pressi della chiesa di S. Lazzaro con il posizionamento di un punto di ricarica per mezzi elettrici, principalmente e-bike composto con una pensilina che proteggerà le n.4 stalli per la ricarica dei mezzi, ed un totem di servizio per la riparazione dei mezzi per la nuova mobilità ecologica.
- Sistemazione delle recinzioni che delimitano la Strada Comunale che sono degradate o mancanti.

6. ANALISI DEGLI IMPATTI IN FASE DI CANTIERE ED ESERCIZIO E RELATIVE AZIONI DI MITIGAZIONE

In corrispondenza dell'area interessata dalla realizzazione della nuova mensa dovranno essere attuati tutti i possibili accorgimenti e precauzioni al fine di limitare quanto più possibile l'eventuale impatto che le azioni di progetto potrebbero avere con le varie matrici coinvolte:

- aria,
- acqua,
- suolo,
- rumore;
- flora;
- fauna;
- paesaggio.

Si fa presente che le attività di cantiere consisteranno essenzialmente in:

1. fresatura della pavimentazione stradale e sostituzione del tappetino d'usura;
2. realizzazione di una ciclabile su sede propria con sistemazione della banchina con terreno stabilizzato tramite un legante ecologico;
3. manutenzione di percorsi pedonali.

Di seguito verranno definite le possibili interazioni delle attività con le matrici coinvolte, sia in fase di cantiere che in fase operativa, e tutte le possibili azioni di mitigazione.

6.1 ARIA

L'attività di cantiere per la realizzazione degli interventi di progetto comporterà la produzione di polveri, legate essenzialmente ai movimenti di terra, e all'emissione di gas di scarico dei mezzi d'opera impiegati. Tali emissioni, costituite dai prodotti della combustione di carburanti per autotrazione, in particolare gasolio, verranno limitate da opportune azioni di mitigazione esposte di seguito.

Non si riscontrano interazioni rilevanti né in fase di cantiere né in fase operativa tra la matrice aria e le opere di progetto.

MITIGAZIONI IN FASE DI CANTIERE:

La scelta di mezzi adeguati (a basse emissioni) e corretti interventi di manutenzione degli stessi (revisione periodica e manutenzione straordinaria), unitamente ad una rigorosa gestione del cantiere, comunque prevista



ai sensi del D.L.vo 81/08 e s.m.i., ed il rispetto dei criteri CAM riferiti alla gestione operativa del cantiere, descritti nella relativa relazione, limiteranno il più possibile il potenziale impatto da queste fonti nella fase di cantiere.

6.2 ACQUA

Durante la fase di cantiere non si prevede la produzione di acque reflue o scarichi idrici diversi da quelli derivanti dai servizi igienico-sanitari che saranno predisposti con l'allestimento del cantiere stesso.

Nella fase operativa le opere di progetto saranno finalizzate alla attenta regimazione e allo smaltimento delle acque meteoriche e reflue senza nessuna alterazione della matrice acqua.

MITIGAZIONI IN FASE DI CANTIERE:

Nella fase di cantiere le acque dei servizi igienici installati verranno stoccate e periodicamente inviate a smaltimento scongiurando qualsiasi forma di inquinamento del sito.

6.3 SUOLO

In fase di cantiere l'unica interferenza con la matrice suolo potrebbe essere rappresentata da un eventuale rilascio accidentale di carburanti o lubrificanti dai mezzi d'opera impiegati. In fase operativa la realizzazione degli interventi previsti non determinerà una riduzione di suolo.

MITIGAZIONI IN FASE DI CANTIERE:

La scelta di mezzi adeguati e corretti interventi di manutenzione degli stessi (revisione periodica e manutenzione straordinaria), unitamente ad una rigorosa gestione del cantiere, comunque prevista ai sensi del D.L.vo 81/08 e s.m.i., e dal rispetto dei criteri CAM, limiteranno molto il potenziale impatto da queste fonti generato da eventuali ma improbabili sversamenti di carburante.

6.4 RUMORE

L'attività di cantiere per la realizzazione degli interventi di progetto comporterà la generazione di rumori legati all'utilizzo dei mezzi d'opera impiegati, azione opportunamente mitigata come segue.

Non si riscontrano in fase operativa elementi che possano rappresentare fonte rilevante di rumore in quanto l'utilizzo dell'area in oggetto rimarrà invariata.

MITIGAZIONI IN FASE DI CANTIERE:

La scelta di mezzi adeguati e corretti interventi di manutenzione degli stessi (revisione periodica e manutenzione straordinaria), unitamente ad una rigorosa gestione del cantiere, comunque prevista ai sensi del D.L.vo 81/08 e s.m.i., e dei criteri CAM, limiterà l'emissione di rumore che comunque andrà a gravare solo sugli operatori essendo il sito caratterizzato da media densità abitativa.



6.5 FLORA

Durante la fase di cantiere l'impatto sulla flora sarà praticamente nullo in quanto le specie presenti risultano prive di pregio.

MITIGAZIONI IN FASE DI CANTIERE

Si fa comunque presente che le specie arboree presenti nell'intorno verranno preservate, sia in fase di cantiere che in fase operativa.

6.6 FAUNA

L'impatto della fase di cantiere sulla limitata fauna riscontrata in sito sarà limitato temporalmente e determinato solo dalla presenza delle macchine di cantiere.

La realizzazione delle opere di progetto non interferirà con la fauna in sito in quanto l'habitat dell'intorno non verrà alterato in modo rilevante.

MITIGAZIONI IN FASE DI CANTIERE

Le aree di cantiere al termine delle lavorazioni giornaliere saranno opportunamente protette con apposite recinzioni al fine di scongiurare possibili interazioni con gli eventuali animali che dovessero aggirarsi nei dintorni.

6.7 PAESAGGIO

La modifica temporanea del paesaggio, determinata dalla presenza dell'area di cantiere, non determinerà un impatto significativo essendo gli stessi limitati temporalmente e planimetricamente.

7. CONCLUSIONI

Sulla base di quanto riscontrato in sede di sopralluogo, reperito in bibliografia e di quanto emerso dalle indagini effettuate è possibile affermare che le azioni di piano, sia in fase di cantiere che in fase operativa non creeranno interferenze con le matrici ambientali coinvolte grazie alle innumerevoli azioni di mitigazione previste.