REGIONE MARCHE

Società Agricola Forestale MARCHE
ORGANISMO PUBBLICO PRIVATO DI GESTIONE ASSOCIATA DELLE FORESTE

pro.mo.TER PROGETTO MONTAGNA E TERRITORIO



# Di cosa parliamo quando parliamo di foreste

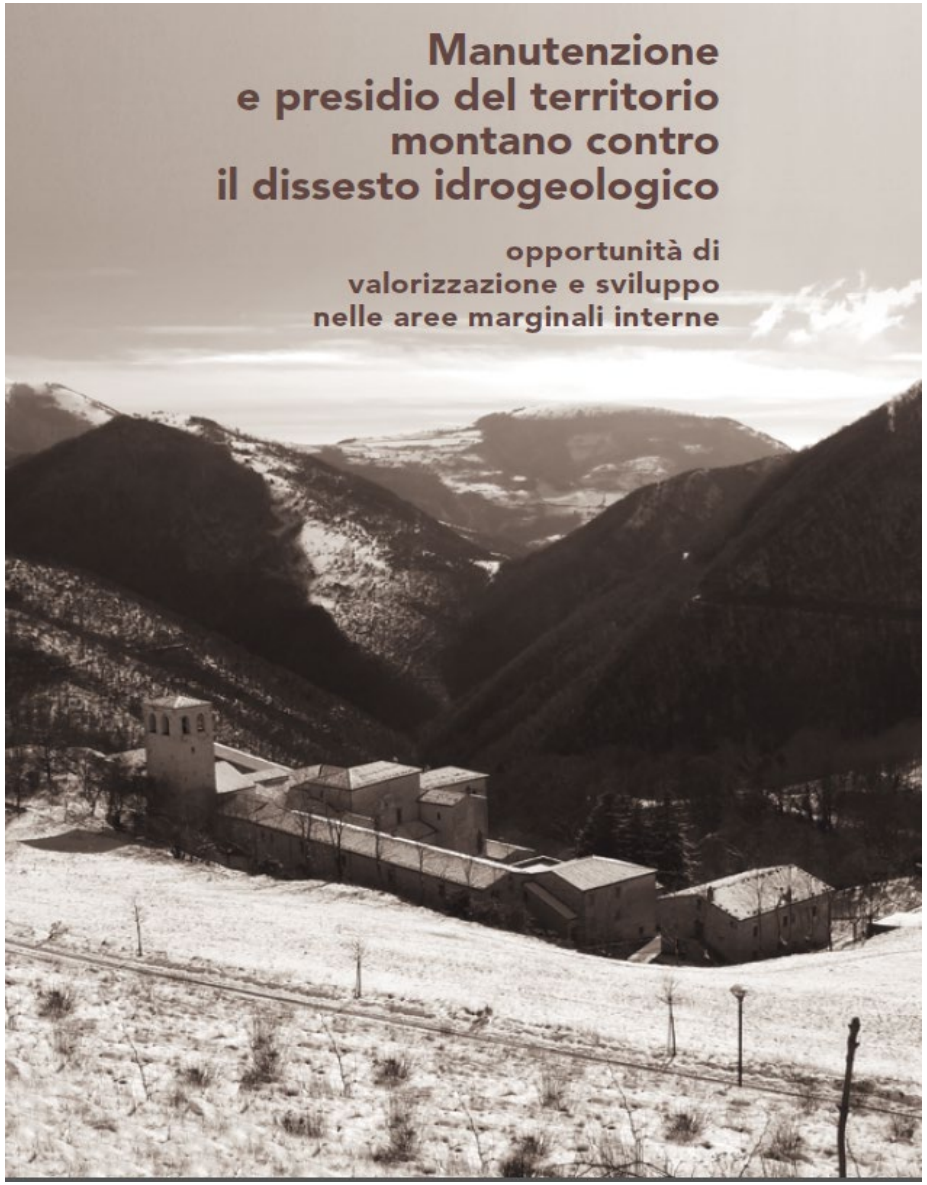
seminario

**Ancona, Via Sandro Totti, Confidicoop Marche**

**Venerdì 26 giugno 2026 ore 9.30**

# Le buone pratiche prima parte

**Dott. Agr. Francesco Leporoni**
Direttore Tecnico SAF Marche




Pubblicazione a cura dell'Autorità di Bacino delle Marche

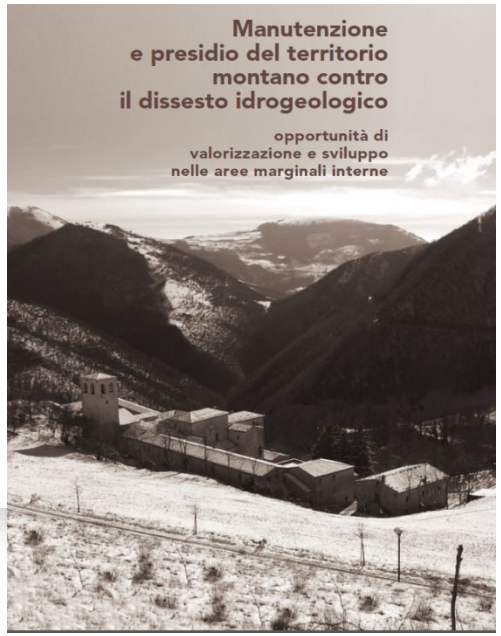
## ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO (APQ)

**Programma di interventi di tutela, valorizzazione e riqualificazione ambientale degli assi vallivi delle aree interne e montane della Regione Marche**

**Sottoscritto nel settembre del 2007 dal Presidente della Regione Marche Gian Mario Spacca e dal Ministro dell'Ambiente Alfonso Pecoraro Scanio per un importo di 5 mln di euro di cui 3,5 mln a carico del ministero e 1,5 mln a carico della Regione Marche.**

**Sono state attivate azioni di difesa e prevenzione del rischio idrogeologico coordinate a LIVELLO REGIONALE con attività di valorizzazione del patrimonio socio/culturale, concorrendo allo sviluppo e al miglioramento della capacità produttiva, turistiche e naturalistiche degli ambiti di intervento.**





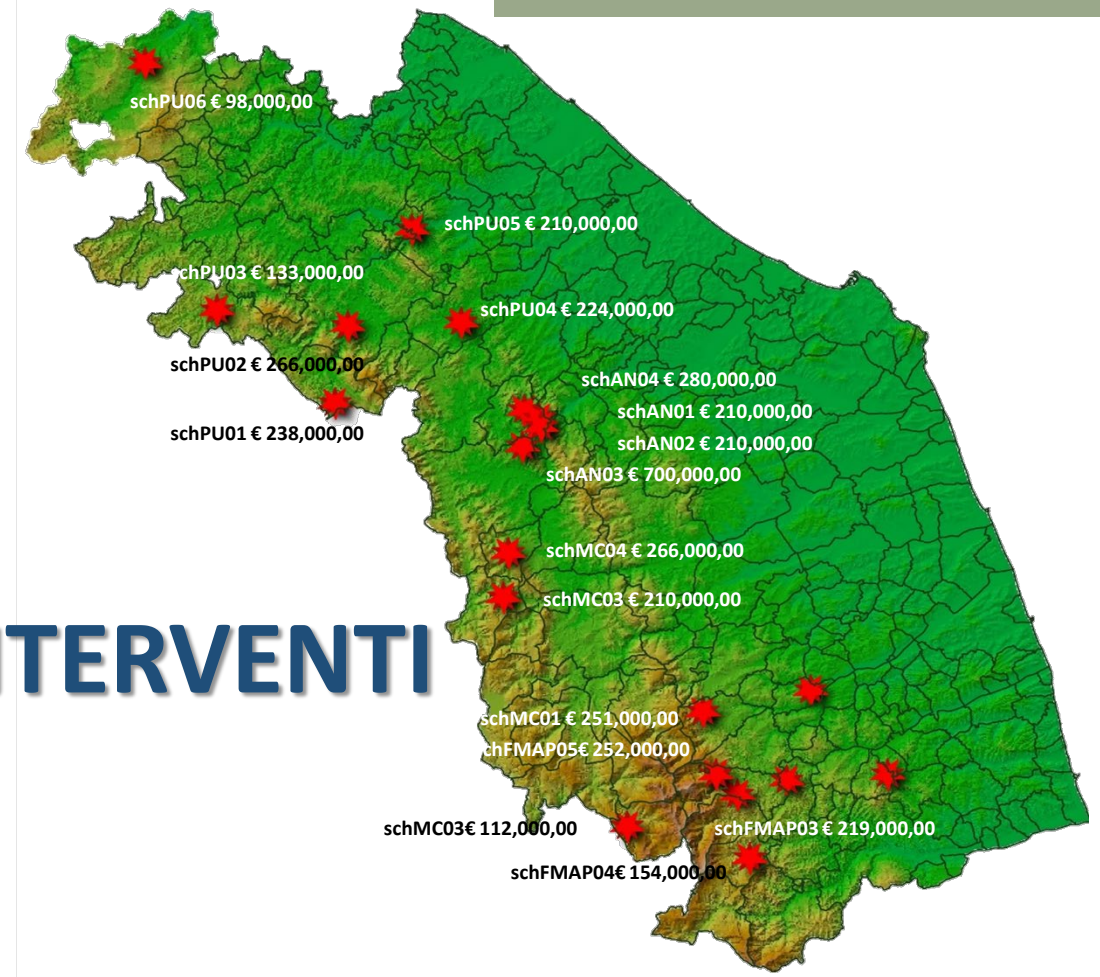

Pubblicazione a cura dell'Autorità di Bacino delle Marche

## ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO (APQ)

**Programma di interventi di tutela, valorizzazione e riqualificazione ambientale degli assi vallivi delle aree interne e montane della Regione Marche**

**BUONE PRATICHE DI PROGETTAZIONE IN AREE A FORTE VALENZA NATURALISTICA E PAESAGGISTICA ATTUATE ATTRAVERSO UN APPROCCIO METODOLOGICO CONDIVISO E INTERDISCIPLINARE TRA LA STRUTTURA PUBBLICA DI RIFERIMENTO (*AUTORITÀ DI BACINO DELLA REGIONE MARCHE*) E LE STRUTTURE TECNICHE DI PROGETTAZIONE ESTERNE.**

# INTERVENTI




- n. 20 interventi dislocati lungo gli assi vallivi delle aree interne e montane
- Opere idrauliche
  Frane e dissesti
  Aree percorse da incendio
- Valore medio di ciascun cantiere € 150.000,00
- Applicazione sistematica delle tecniche di ingegneria naturalistica a basso impatto ambientale
- In media, in ogni cantiere hanno trovato occupazione 10 lavoratori

# Esempi di interventi Vallemontagnana

SCHEDA
AN02

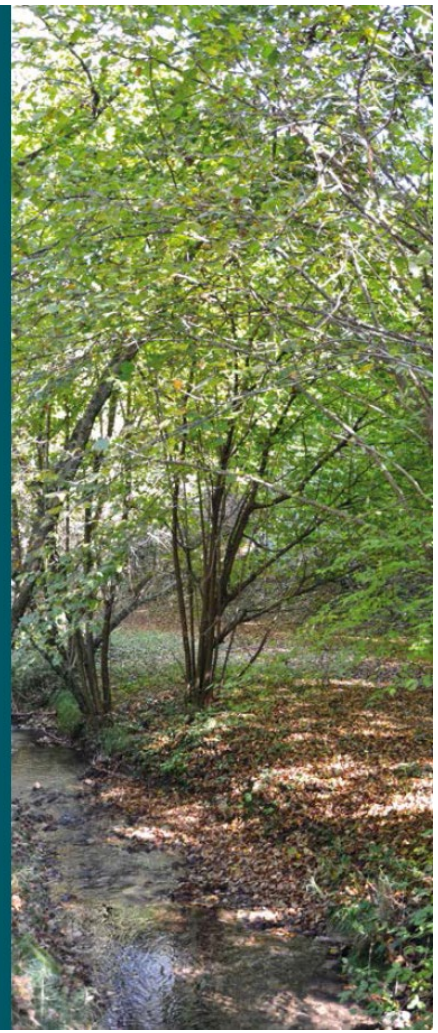
**PARCO NATURALE REGIONALE "GOLA DELLA ROSSA-FRASASSI"**

**Recupero ambientale di area percorsa da incendio boschivo Vallemontagnana, Comune di Fabriano (AN)**



| | |
|---|---|
| IMPORTO DEI LAVORI | € 149.104,09 |
| SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE | € 60.895,91 |
| IMPORTO TOTALE PROGETTO | € 210.000,00 |

**localizzazione**
Vallemontagnana,
Comune di Fabriano (AN)
**aree protette**
Parco Naturale regionale "Gola della Rossa-Frasassi"
**realizzazione**
inizio lavori 28/11/2011
fine lavori 24/08/2012
**estensione area**
12 Ha

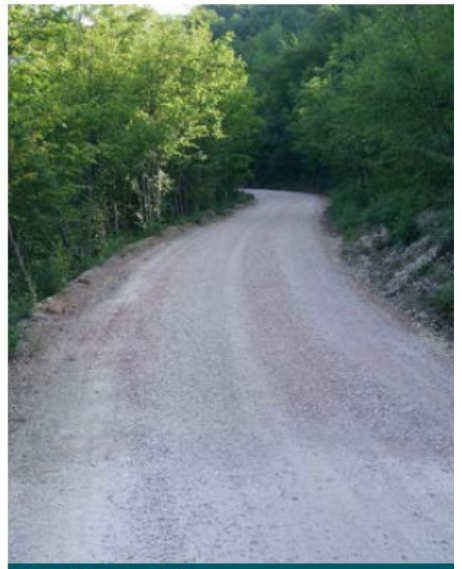


## Obiettivi e finalità

L'obiettivo principale è in generale il miglioramento ambientale. Gli interventi verranno suddivisi in tre gruppi : opere forestali, di ingegneria naturalistica e stradali.
Opere forestali: saranno volte alla bonifica dell'area a seguito del passaggio del fuoco e ad un'azione volta ad una più rapida ripresa della vegetazione. L'ecosistema forestale è in grado di rinnovarsi naturalmente; tuttavia le azioni dovranno accelerare il processo naturale indirizzandolo verso una ricostruzione più rapida ed efficace.
Ingegneria naturalistica: verranno realizzate sulle scarpate stradali allo scopo di ripristinare i piccoli dissesti e favorire il rinsaldamento vegetale con quello esistente.
Opere stradali: oltre al ripristino della viabilità principale, forestale e sentieristica , verranno realizzate opere atte a favorire una più corretta regimazione delle acque.
Le sistemazioni stradali avranno lo scopo esclusivo di agevolare il transito dei mezzi di servizio del parco e di eventuali mezzi soccorso.



Riapertura attraversamenti stradali delle caditoie e canali di scolo



Piano stradale ricaricato e livellato



Vista d'insieme dell'area interessata dalle opere a lavori eseguiti



Stabilizzazione scarpata stradale tramite il posizionamento di palizzate e viminate

## Interventi realizzati

Gli interventi realizzati hanno rispettato la suddivisione nei gruppi come illustrato nel precedente capitolo.
In dettaglio è stato eseguito quanto di seguito descritto:

- taglio a raso del materiale legnoso morto in piedi sia arboreo che arbustivo;
- bonifica della vegetazione esistente attraverso la pulizia del terreno e la rimozione del materiale combusto che avrebbe potuto favorire l'innescarsi di nuovi incendi;
- recupero dei nuclei residui di latifoglie attraverso il diradamento sulle ceppaie dei polloni in sovrannumero o in cattive condizioni fitosanitarie;
- potatura di risanamento delle conifere e di ringiovanimento delle latifoglie;
- spalcatura dei rami più bassi delle conifere e delle latifoglie;
- ripulitura dagli arbusti concorrenti nell'area incendiata e in un tratto più a monte adibito a pascolo;
- realizzazione di andane perpendicolari alle linee di massima pendenza attraverso il riutilizzo del materiale legnoso di risulta atte a prevenire fenomeni di dissesto idrogeologico;
- allontanamento e cippatura del materiale vegetale residuo inutilizzato;
- taglio a raso della vegetazione sulle strade forestali e sui sentieri e diradamento di quella presente sulle scarpate;
- ripulitura e ripristino funzionale delle caditoie stradali esistenti;
- posa in opera di canalette in legno trasversali al senso di marcia per l'intercettazione e lo smaltimento delle acque meteoriche che, libere di scorrere, erodono la superficie stradale;
- realizzazione e ripristino di muretti a secco a monte della sede stradale per sostenere le scarpate da fenomeni di erosione e smottamento;
- realizzazione di brevi tratti di palizzate vive e viminate per il ripristino e sostegno della sede stradale nei tratti franati e nelle scarpate prive di vegetazione;
- ripristino del fondo stradale in alcuni tratti asportato ed eroso dai fenomeni meteorici o reso impercorribile a causa di ristagni d'acqua.

# Esempi di interventi Lago Fossi



SCHEDA
## AN04
LOCALITÀ FOSSI
COMUNE DI GENGA (AN)

**Riqualificazione ambientale lago Fossi e fosso San Francesco**



| | |
|---|---|
| IMPORTO DEI LAVORI | € 185.313,02 |
| TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE | € 74.786,98 |
| IMPORTO TOTALE PROGETTO | € 260.000,00 |

**localizzazione**
località Fossi
Comune di Genga (AN)
**aree protette**
Parco Naturale regionale "Gola della Rossa-Frasassi"
**realizzazione**
inizio lavori 25/02/2013
fine lavori 26/11/2013
**lunghezza tratto**
3000 m



## Obiettivi e finalità

L'obiettivo che l'intervento si prefigge è quello di una manutenzione straordinaria finalizzata alla riqualificazione ambientale e al miglioramento delle condizioni idriche del fosso San Francesco oltre alla stabilizzazione di piccoli movimenti franosi. L'area riveste particolare interesse naturalistico e ambientale e, conseguentemente, turistico e didattico. Per questo motivo alle opere sarà conferito un taglio diretto ad una più agevole fruibilità da parte di escursionisti, scolaresche ed altri organismi educativi.

Tuttavia, la riuscita dell'azione, in questo come in casi analoghi, non può prescindere da una corretta pratica agricola che gli operatori del settore dovrebbero intraprendere, agevolati anche dagli enti preposti che ne riconoscano di fatto il loro ruolo di "custodi del territorio", come nuovo modus operandi affinché, eventi atmosferici seppur di ordinaria entità, non si trasformino in eventi eccezionali, con tutte le conseguenze conosciute poiché fin troppo ricorrenti.



Ripristino sponda erosa a valle di un attraversamento per mezzi agricoli



Scarpata a monte strada stabilizzata tramite palizzate, biostuoia e idrosemina

## Interventi realizzati

I lavori realizzati secondo il progetto AN04 lago Fossi hanno riguardato la stabilizzazione di alcuni dissesti gravitativi, la difesa di alcuni tratti spondali lungo il fosso, la regimazione delle acque di scolo dai terreni agricoli circostanti e la ripulitura dell'alveo da accumuli di materiale inerte e vegetale, intervenendo con le seguenti tecniche:

- pulizia dell'alveo dal materiale vegetale ammassato morto e dai RSU, taglio a raso della vegetazione infestante e taglio selettivo della vegetazione spondale lungo tutto il tratto;
- rimodellamento, riprofilatura e rimozione di materiale inerte tramite la sua movimentazione all'interno dell'alveo lungo tutto il tratto;
- realizzazione di palizzate vive in legname sulla scarpata a monte della strada comunale per tutta la lunghezza del fronte del campo per limitarne le colate di terra e fango;
- riprofilatura e realizzazione di canaletta stradale per la raccolta delle acque al piede della scarpata a monte della strada comunale;
- realizzazione di una palificata viva doppia di sostegno nel tratto di scarpata tra la strada comunale e il sentiero pedonale nei pressi del lago per stabilizzare il fronte e limitarne il dilavamento causato dai fenomeni meteorologici;
- realizzazione al di sopra della palificata di grata viva a contatto con la scarpata sotto la quale è stata posizionata la biostuoia successivamente idroseminata per favorirne un più rapido rinverdimento;
- realizzazione di palizzate e viminate vive in alcuni tratti instabili o poco vegetati delle sponde del fosso finalizzate al consolidamento delle stesse;
- realizzazione di piccoli tratti di scogliera in massi ciclopici nei tratti erosi delle sponde del fosso;
- riapertura tramite taglio della vegetazione e posizionamento di balaustra in legname per garantire la percorribilità del sentiero diretto alla cascatella nei pressi del ponte in località Casa il Piano.



Scarpata a monte strada ben vegetata a poche settimane dall'ultimazione dei lavori



Veduta del lago Fossi



Palificata viva, grata viva e biostuoia idroseminata per stabilizzazione scarpata sottostrada

# Esempi di interventi Sarnano



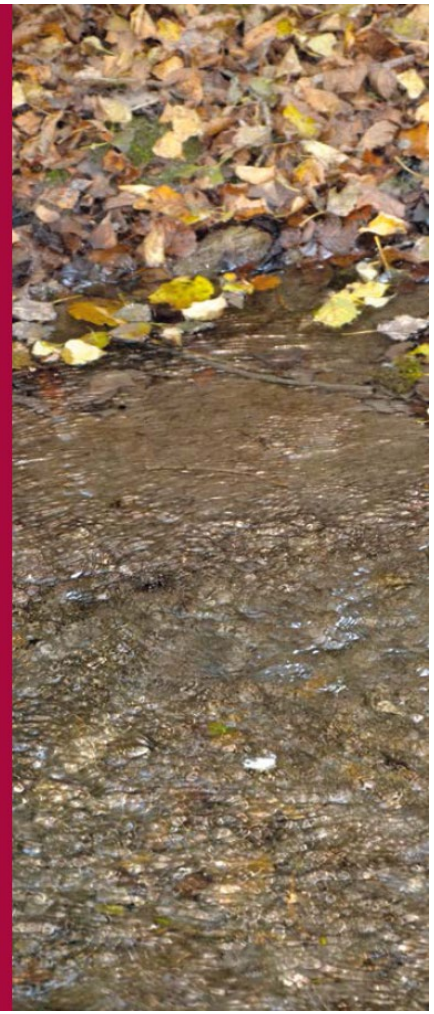
SCHEDA
## MC01
TERRO – SAN SALVATORE
COMUNE DI SARNANO (MC)

Recupero ambientale e stabilizzazione movimento franoso



| | |
|---|---|
| IMPORTO DEI LAVORI | € 179.839,10 |
| TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE | € 72.160,90 |
| IMPORTO TOTALE PROGETTO | € 252.000,00 |

**localizzazione**
Terro – San Salvatore
Comune di Sarnano (MC)
**aree protette**
SIC/ZPS
**realizzazione**
inizio lavori 03/01/2013
fine lavori 12/07/2014
**lunghezza tratto**
3500 m.



## Obiettivi e finalità

L'obiettivo che si persegue, è la mitigazione del rischio, il ripristino e la rinaturalizzazione di situazioni che nel tempo potrebbero aggravare le criticità sopra descritte. Si tratta di un'opera che prevede più tipologie di intervento. Si agirà infatti sulla difesa idraulica, sulla stabilizzazione di aree in dissesto e sul ripristino di situazioni di degrado causate da incuria e da utilizzo antropico.

Lungo il fosso Rio Terro, nel tratto compreso tra località Case Nuove e il ponte della strada di Ciammartino si interverrà ricostituendo la sezione idraulica e difendendo alcuni segmenti in cui l'erosione spondale è già avviata.

Nell'area in frana retrostante la chiesa di san Salvatore si ritiene necessario stabilizzare il versante affinché il fosso sottostante ed il vicino ponte della strada comunale non vengano totalmente ostruiti con gravi conseguenze per le strutture ed i terreni limitrofi.

Verrà infine rinaturalizzata e stabilizzata l'area utilizzata in passato come cava di ghiaia.



Particolare dell'opera di stabilizzazione della scarpata sotto strada



Veduta d'insieme dell'intervento di stabilizzazione sotto la chiesa di San Salvatore



Palificata viva di sostegno alla base della ex cava lungo la strada per Ciammartino



Veduta d'insieme della stabilizzazione del fronte ex cava di ghiaia lungo la strada per Ciammartino

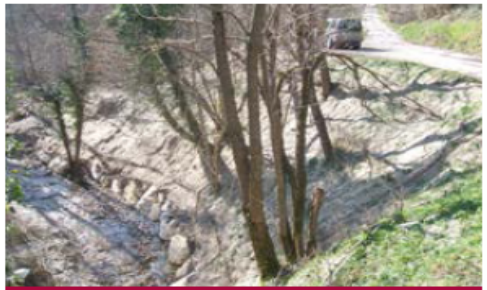


Veduta d'insieme dell'intervento di stabilizzazione sotto la chiesa di San Salvatore

## Interventi realizzati

Gli interventi realizzati hanno rispettato gli obiettivi progettuali pur variando in alcune tecniche a causa di situazioni differenti venute alla luce a seguito della ripulitura dell'area dalla vegetazione precedente all'inizio dei lavori nonché ad una parziale modifica dello stato dei luoghi causata dagli eccezionali eventi atmosferici del marzo 2011 e novembre 2013, successivi cioè all'approvazione del progetto esecutivo ed a cantiere in corso.

- Ripulitura con asportazione del materiale morto, potatura e taglio selettivo della vegetazione, rimodellamento alveo del Rio Terro nel tratto compreso tra l'abitato di Terro di Sopra e il ponte sulla strada per Ciammartino;
- stabilizzazione scarpata stradale nei pressi dell'abitato di Terro di Sopra tramite scogliera in massi ciclopici a difesa dell'erosione al piede oltre al posizionamento di biostuoie e viminate nella parte superiore per una più rapida ripresa della vegetazione lungo un fronte di circa 60 m.
- Stabilizzazione di scarpata sottostante la chiesa di San Salvatore tramite la riprofilatura della stessa, il posizionamento di palizzate necessarie alla stabilizzazione, la realizzazione di palificate doppie di sostegno alla base finalizzate a contenere la spinta dei versanti ed alla difesa dallo scalzamento delle pile del ponte. E' stata inoltre realizzata una briglia in gabbioni metallici ed il rivestimento del tratto di alveo sottostante la campata in materassi di reno al fine di evitarne l'approfondimento;
- realizzazione di palificata doppia di sostegno alla base della cava di ghiaia nei pressi del ponte sulla strada per Ciammartino. Il fronte sovrastante è stato stabilizzato tramite il posizionamento di georeti e rete metallica a maglie esagonali trattenuto da funi di acciaio ancorate alla parete;
- ripulitura dalla vegetazione infestante e ripristino della funzionalità del manufatto denominato "Lu Pisciaro" rinvenuto durante l'esecuzione dei lavori.



Stabilizzazione versante sotto strada tramite scogliera, viminate, biostuoia e idrosemina

# Esempi di interventi
# Castel Sant'Angelo sul Nera



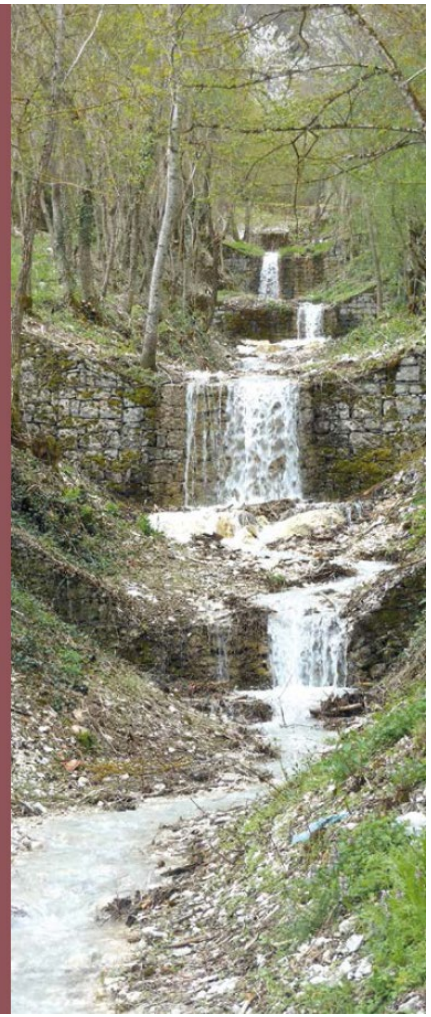
SCHEDA
MC02
LOCALITÀ NOCELLETO
COMUNE DI
CASTELSANTANGELO SUL NERA (MC)

Riqualificazione fluviale
fosso Varogna



| | |
|---|---|
| IMPORTO DEI LAVORI | € 147.930,14 |
| TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE | € 62.069,86 |
| IMPORTO TOTALE PROGETTO | € 210.000,00 |

**localizzazione**
località Nocelleto, Comune di Castelsantangelo sul Nera (MC)
**aree protette**
Parco Nazionale dei "Monti Sibillini"
**realizzazione**
inizio lavori 17/09/2012
fine lavori 25/11/2013
**lunghezza tratto**
1200 m.



## Obiettivi e finalità

Due sono gli obiettivi che ci si prefigge con la realizzazione dell'intervento: ripristinare una condizione di funzionalità delle opere idrauliche modificata nel tempo dal corretto funzionamento delle stesse ma soprattutto dall'assenza di manutenzione che hanno prodotto attualmente la loro quasi totale inefficacia; ripristinare una condizione per quanto possibile naturale dell'ambiente di fondovalle modificata dalla presenza e dall'azione dei manufatti.
Verranno presi provvedimenti atti a garantire la stabilità ed il ritorno alla piena funzionalità delle briglie che mostrano in vari punti segni di usura. Sarà necessario inoltre intervenire su alcuni tratti di sponda sui quali sono evidenti principi di erosione. Si interverrà infine in alveo affinché il corso d'acqua ritorni alla sua collocazione originaria evitando, come accade ora in più punti, l'aggiramento delle briglie, causa questa anche dell'erosione delle scarpate sottostanti la strada forestale ed il sentiero ad esso adiacenti.



Alveo del fosso Varogna. Notare a sinistra dell'immagine una parte di briglia totalmente sommersa dalla vegetazione



Realizzazione di difese spondali con palizzate vive



Realizzazione tratto di gabbionata a difesa del sentiero



Alveo del fosso Varogna invaso dalla vegetazione



Alveo del fosso Varogna invaso dalla vegetazione. Le briglie non svolgono più la loro funzione in quanto l'acqua ha trovato nuove vie di percorrenza



Sezione idraulica ripristinata. Bene in evidenza la scogliera alla base della briglia, nel punto di caduta dell'acqua e il taglio della vegetazione a raso sul fondo alveo e selettiva sulle sponde



Veduta prospettica del fosso Varogna con il corso d'acqua rientrato nella sua sede originaria

# Esempi di interventi
# Cagli



SCHEDA
## PU02

**ASTA FLUVIALE DEL FIUME BURANO IN LOCALITÀ VIA VENEZIA NEL COMUNE DI CAGLI (PU)**

**Messa in sicurezza della sponda destra del fiume Burano nel tratto di via Venezia**



| | |
|---|---|
| IMPORTO DEI LAVORI | € 193.509,83 |
| TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE | € 72.490,17 |
| IMPORTO TOTALE PROGETTO | € 266.000,00 |

**localizzazione**
asta fluviale del fiume Burano
in località via Venezia,
nel Comune di Cagli (PU)
**aree protette**
assenti
**realizzazione**
inizio lavori 10.10.2011
fine lavori 01.06.2012
**lunghezza tratto**
300 m



## Obiettivi e finalità

L'intervento riguarderà la realizzazione di una difesa spondale e la movimentazione di materiale inerte in alveo al fine di diminuire l'angolo di curvatura del corso d'acqua. La condotta fognaria, attualmente in alveo, verrà arretrata, interrata e protetta dalla realizzazione del manufatto. Si interverrà inoltre stabilizzando il movimento franoso della scarpata a monte della strada. In ultimo, si provvederà alla manutenzione della vegetazione del tratto del fiume parallelo a via Venezia tramite il taglio selettivo, la potatura, la spalcatura di alberi e arbusti e la rimozione di piante morte in piedi e/o cadute.

E' questo l'unico intervento del Protocollo d'Intesa in cui verranno utilizzate in parte tecniche classiche abbinate a quelle di ingegneria naturalistica. Ciò si rende necessario a causa della potenza dell'acqua che in quel punto giunge perpendicolare alla sponda. A più riprese sono state infatti realizzate difese (scogliere semplici, gabbionate) che regolarmente hanno subito gravi danni.



Realizzazione di gabbionata a difesa delle sponda dx del fiume Burano. Nel retro è stata posizionata la condotta fognaria come evidenziano i pozzetti collocati per l'ispezione



Posizionamento di palizzate per la stabilizzazione del versante sopra strada



Veduta d'insieme dell'intervento appena ultimato



Stabilizzazione del versante a monte strada: tramite palificata doppia di sostegno, palizzate e biostuoia successivamente idroseminata



Intervento di stabilizzazione della scarpata a monte di via Venezia ad un anno dall'ultimazione dei lavori



Stabilizzazione del versante a monte strada: palificata doppia di sostegno, palizzate e biostuoia successivamente idroseminata



Realizzazione di scogliera antistante la gabbionata a difesa della sponda destra del fiume Burano



Esecuzione della difesa spondale in alveo. Di fronte alla gabbionata è visibile la fondazione della scogliera cementata



Veduta d'insieme della difesa spondale

# Esempi di interventi
# Cantiano




La maggiore problematica di questo intervento, era legata ad un fenomeno di erosione spondale del torrente Burano in prossimità di un ponte stradale a monte del centro abitato di Cantiano. Tale problematica è stata risolta mediante la posa in opera di una scogliera rinverdita con talee di salice, sormontata da una palificata a doppia parete e da una serie di viminate di raccordo tra la scarpata e la strada sovrastante.

## Inquadramento cartografico







Rimodellamento scarpata tramite viminate in località San Rocco



Particolare della scogliera e sovrastante palificata doppia di sostegno in località Villa Bartolucci



Difesa spondale con scogliera rinverdita e palificata doppia di sostegno in località Villa Bartolucci

# Esempi di interventi Cantiano



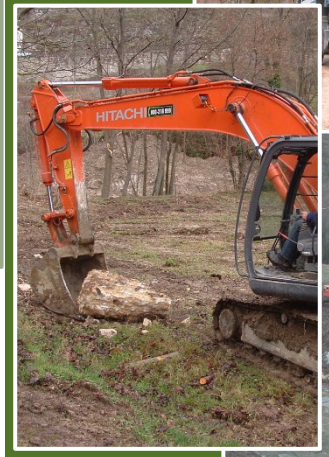
## Prima








## Durante




## Dopo




Post alluvione settembre 2022





CORSO
03p

Comunità Montana
DELL'ESINO FRASASSI

TERRITORIO – FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE DEGLI OPERATORI"

"FORMAZIONE DI OPERATORI E ISTRUTTORI: ESBOSCO-ALLESTIMENTO; INGEGNERIA NATURALISTICA; SICUREZZA CANTIERI; RISCHIO IDROGEOLOGICO"





# LE PROGETTAZIONI DELLA LR 18/08 - FOSMIT

## LR 18/08

Norme in materia di Comunità montane e di esercizio associato di funzioni e servizi comunali

**1) il miglioramento forestale, gli interventi selvicolturali di prevenzione degli incendi boschivi, la ricostituzione dei boschi degradati, la prevenzione e cura dei dissesti sulle superfici forestali e le cure colturali ai boschi esistenti;**
**2) la realizzazione e l'attrezzatura di sentieri e punti di osservazione a scopo ricreativo, didattico e culturale, compresi percorsi e punti attrezzati per disabili;**
**3) la manutenzione della viabilità di servizio forestale, compresi i sentieri e le mulattiere;**
**4) le opere di sistemazione idraulico-forestale, con particolare riguardo ai terreni in frana e al consolidamento delle pendici;**
**5) la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua principali e secondari tramite costituzione di boschetti di ripa, sistemazione naturalistica delle rive, demolizione di opere sistematorie dannose o inutili, realizzazione di interventi che favoriscono l'ittiofauna;**
**6) l'acquisto e l'affitto di terreni allo scopo di costituire idonee entità agro-silvo-pastorali, anche con confinanti proprietà pubbliche o delle organizzazioni montane;**
**7) la zootecnia montana, l'apicoltura, il miglioramento, la gestione e l'utilizzo sostenibile dei pascoli e dei prato pascoli;**
**8) l'effettuazione di misure a favore dell'agricoltura di montagna e di zone svantaggiate;**
**9) l'incentivazione delle attività di protezione, conservazione e valorizzazione dello spazio naturale, lo sviluppo di colture alternative, il recupero e la valorizzazione delle produzioni tipiche montane, dei beni storici e culturali in circuiti sovracomunali;**
**10) la promozione degli interventi volti allo sviluppo delle fonti energetiche alternative.**

## FOSMIT

Fondo per lo Sviluppo delle Montagne Italiane

**Fondo nazionale istituito per finanziare interventi di sviluppo territoriale nelle aree montane, finalizzati al miglioramento della resilienza ambientale, della sicurezza del territorio, dell'accessibilità ai servizi essenziali, dell'efficienza energetica e della competitività socioeconomica. Il fondo supporta progetti strategici di investimento e azioni integrate per la valorizzazione e la sostenibilità dei territori montani.**



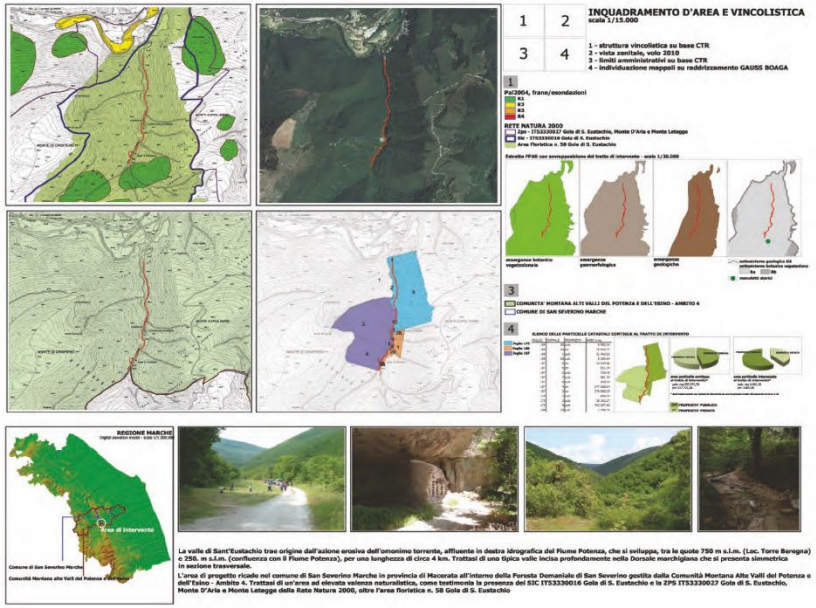

**L'APQ ha avuto implementazione con i finanziamenti regionali della LR 18/08 e FOSMIT, finalizzati alla mitigazione del dissesto idrogeologico mediante interventi di ingegneria naturalistica in ambiti prevalentemente montani.**

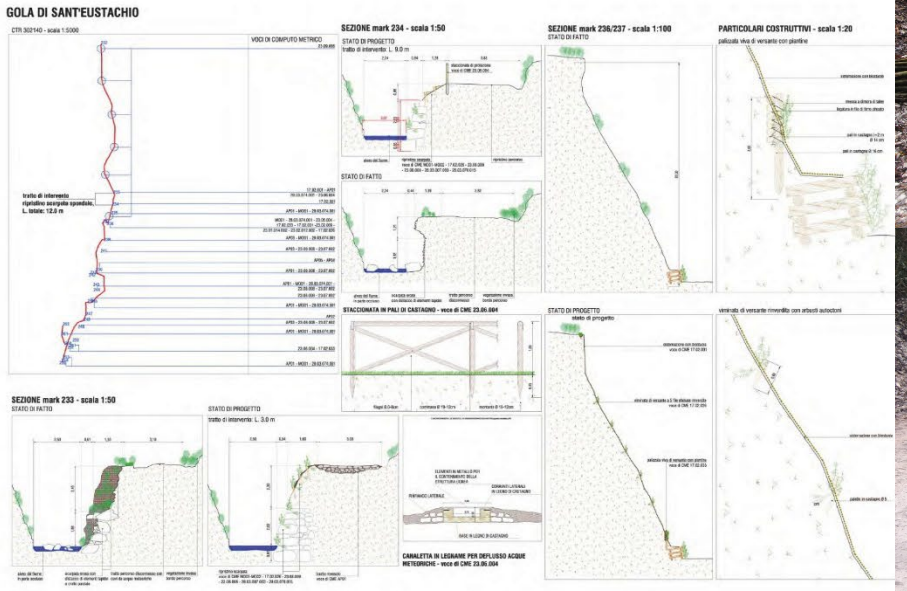
**In tale attività la Pro.Mo.Ter. Soc. Coop., vista l'esperienza precedentemente acquisita e la maturazione del proprio curriculum professionale, ha avuto la possibilità di progettare in diversi contesti.**

# San Severino Marche (MC)

# LE PROGETTAZIONI DELLA LR 18/08 – FOSMIT

| CANTIERE | COMMITTENTE | ANNO | STATO PROGETTAZIONE |
|---|---|---|---|
| SPONDA FLUVIALE SCARPATA A MONTE | UM ESINO POTENZA MUSONE | 2014/2015 | ESEGUITO E CONCLUSO |

















# Cingoli (MC)

# LE PROGETTAZIONI DELLA LR 18/08 – FOSMIT

| CANTIERE | COMMITTENTE | ANNO | STATO PROGETTAZIONE |
|---|---|---|---|
| SCARPATA A MONTE | UM POTENZA ESINO MUSONE | 2016/2017 | ESEGUITO E CONCLUSO |



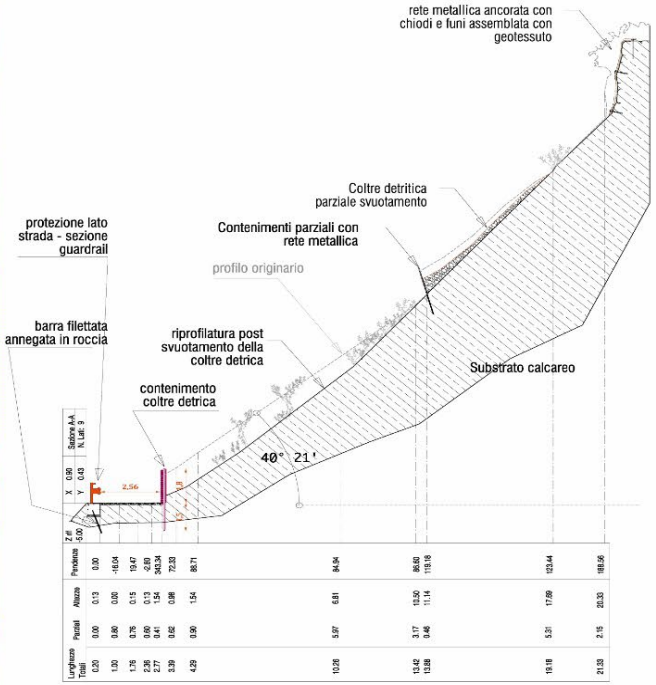




1/100 SEZIONE TRASVERSALE DI RILIEVO




QUADRO INTERVENTI SU




1/100 SEZIONE TRASVERSALE DI PROGETTO



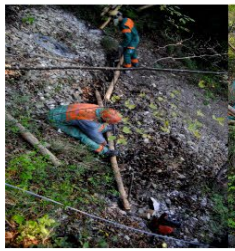
















IN ESECUZIONE









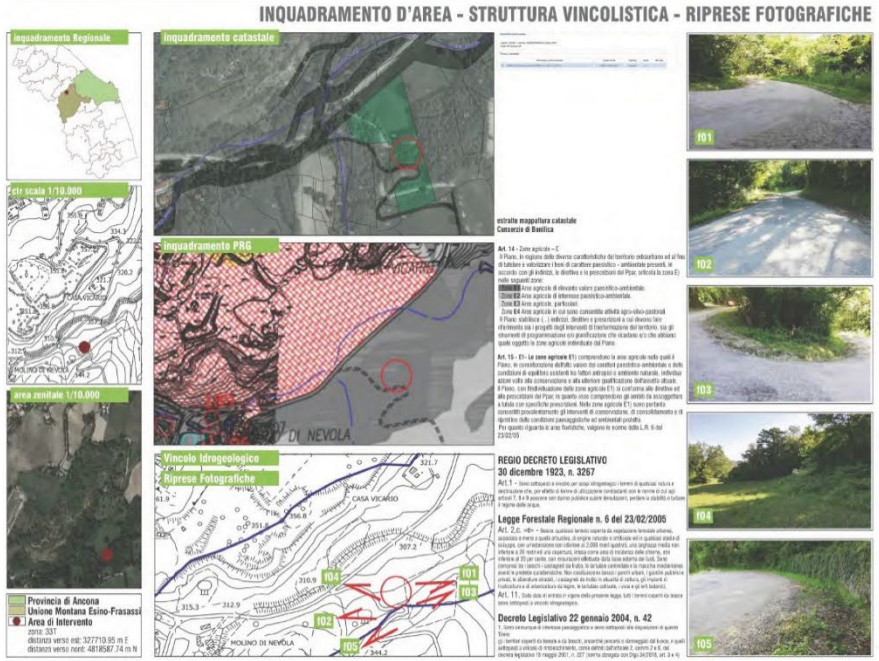
COMPLETAMENTO

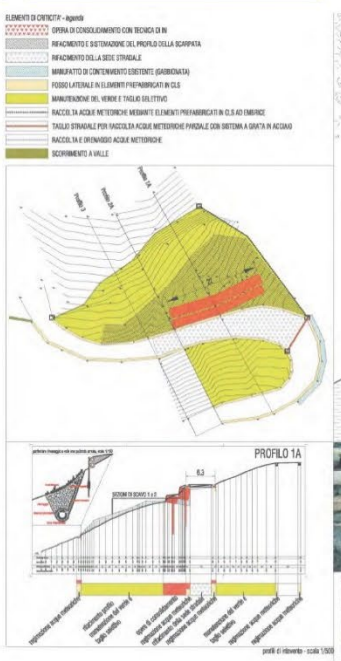


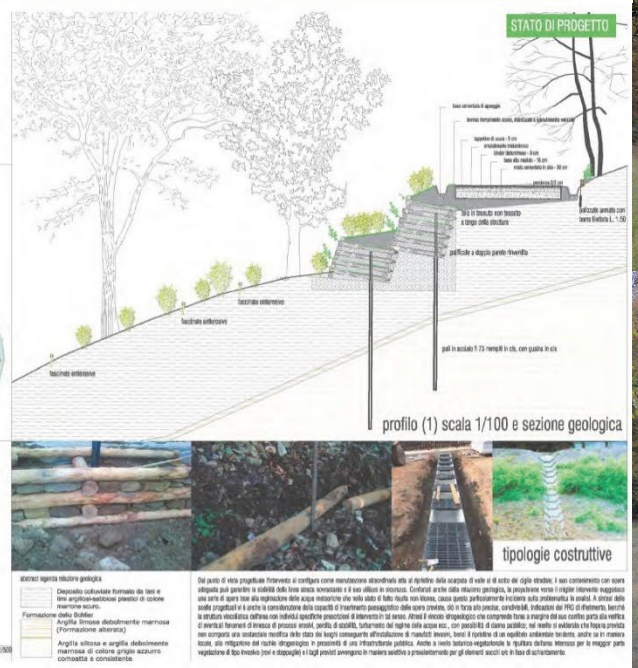
# Sassoferrato (AN)

# LE PROGETTAZIONI DELLA LR 18/08 – FOSMIT

| CANTIERE | COMMITTENTE | ANNO | STATO PROGETTAZIONE |
|---|---|---|---|
| SCARPATA A MONTE | UM ESINO FRASASSI | 2019 | ESEGUITO E CONCLUSO |
















REGIONE MARCHE

Società Agricola Forestale MARCHE
ORGANISMO PUBBLICO PRIVATO DI GESTIONE ASSOCIATA DELLE FORESTE

pro.mo.TER PROGETTO MONTAGNA E TERRITORIO

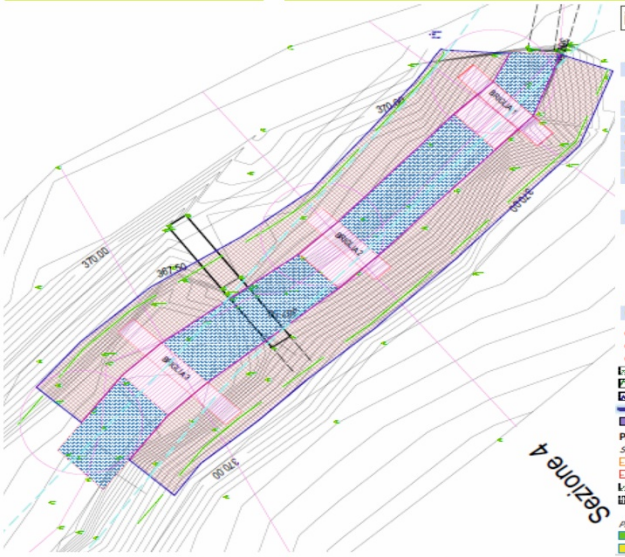
# Matelica (MC)

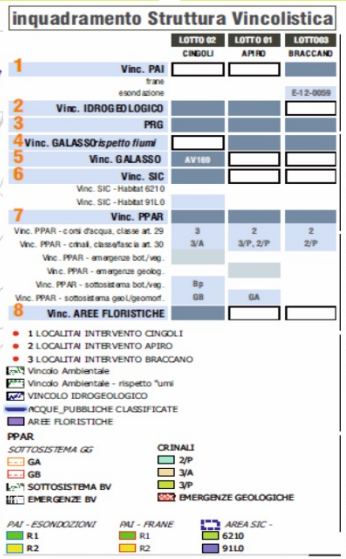
# LE PROGETTAZIONI DELLA LR 18/08 – FOSMIT

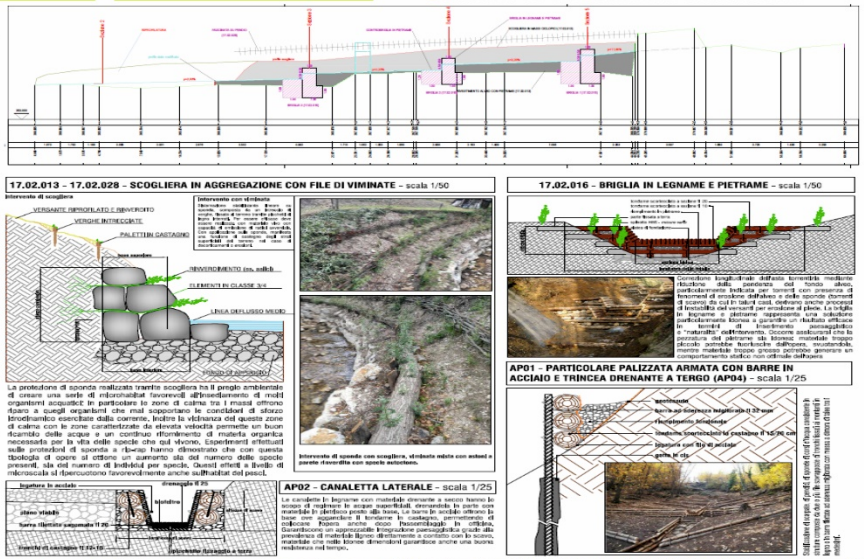
| CANTIERE | COMMITTENTE | ANNO | IMPORTO LL |
|---|---|---|---|
| SPONDA FLUVIALE | UM POTENZA ESINO MUSONE | 2020/2021 | 52.000,00 euro |

www. pro-mo-ter.it

pro.mo.TER PROGETTO MONTAGNA E TERRITORIO























REGIONE MARCHE

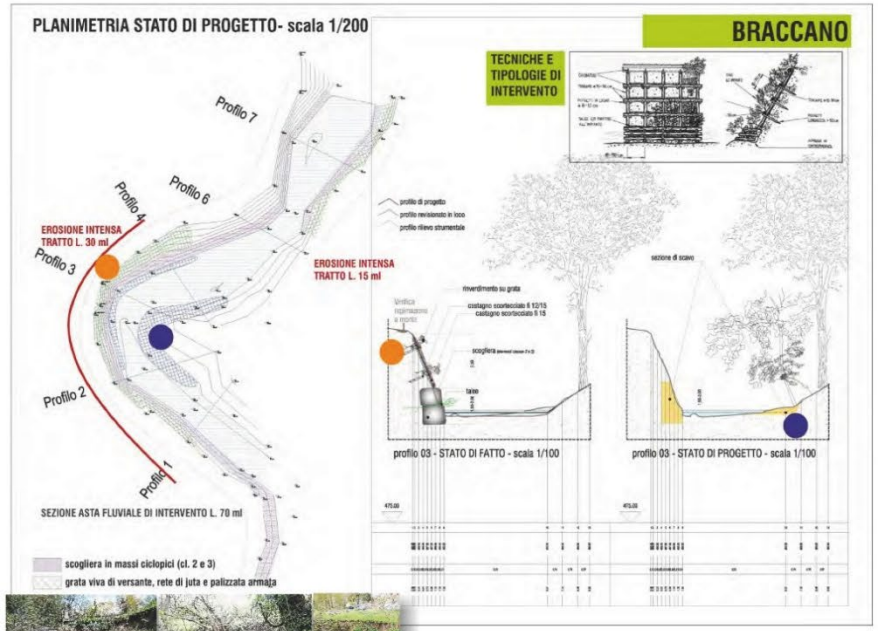
Società Agricola Forestale MARCHE
ORGANISMO PUBBLICO PRIVATO DI GESTIONE ASSOCIATA DELLE FORESTE

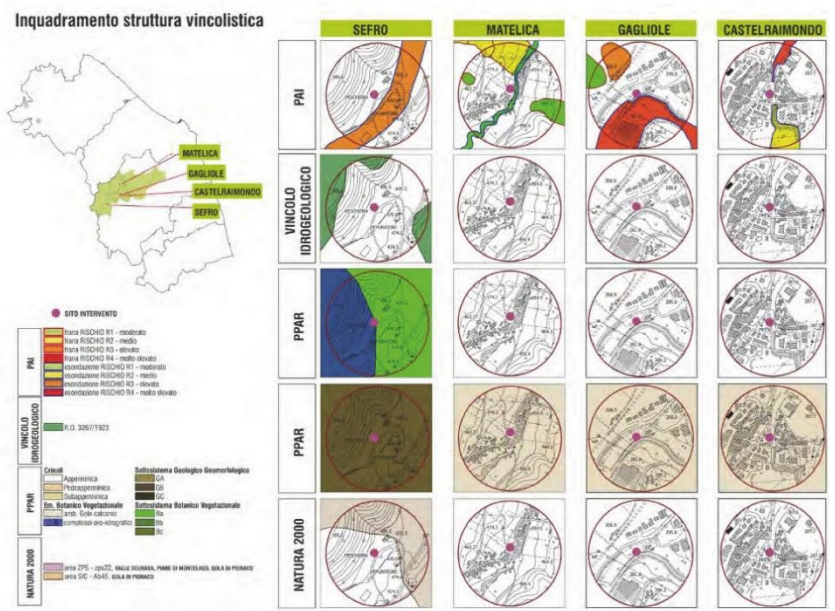
pro.mo.TER PROGETTO MONTAGNA E TERRITORIO

# Braccano di Matelica (MC)

# LE PROGETTAZIONI DELLA LR 18/08 – FOSMIT

| CANTIERE | COMMITTENTE | ANNO | STATO PROGETTAZIONE |
|---|---|---|---|
| SPONDA FLUVIALE | UM POTENZA ESINO MUSONE | 2018/2019 | ESEGUITO E CONCLUSO |

















# Monastero di Fonte Avellana (PU)

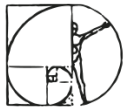
## LE PROGETTAZIONI DELLA LR 18/08 – FOSMIT

**Il Monastero di Fonte Avellana, situato alle pendici boscose del Monte Catria a 700 metri di altitudine, nacque intorno al 980 come eremo di tradizione camaldolese, ispirato alla spiritualità di San Romualdo di Ravenna**




L'Orologio di Fonte Avellana (1998) misura simbolicamente il progresso degli impegni assunti con la Carta di Fonte Avellana e l'urgenza di realizzarli.



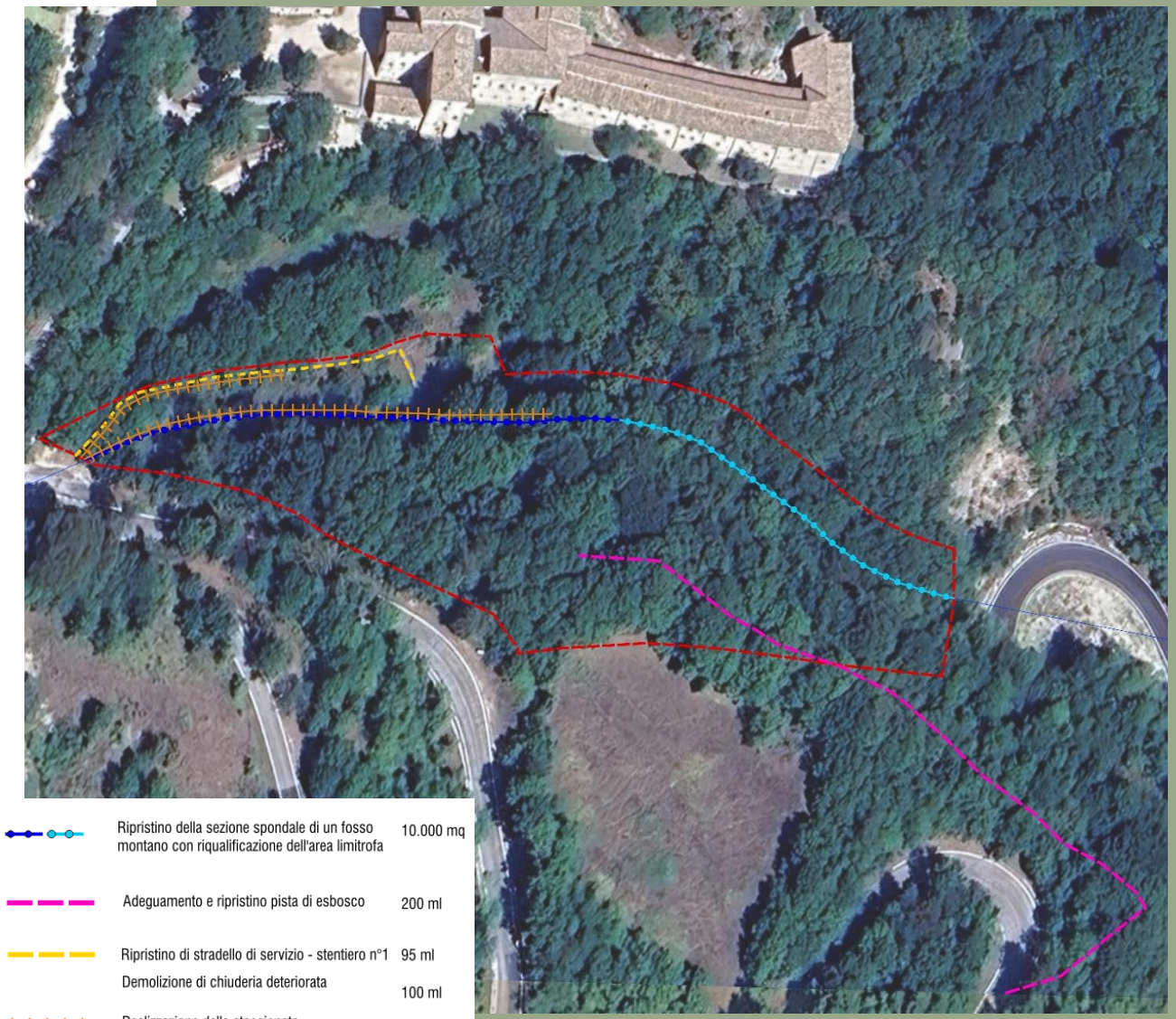


Collegium Scriptorium Fontis Avellanae

Carta di Fonte Avellana

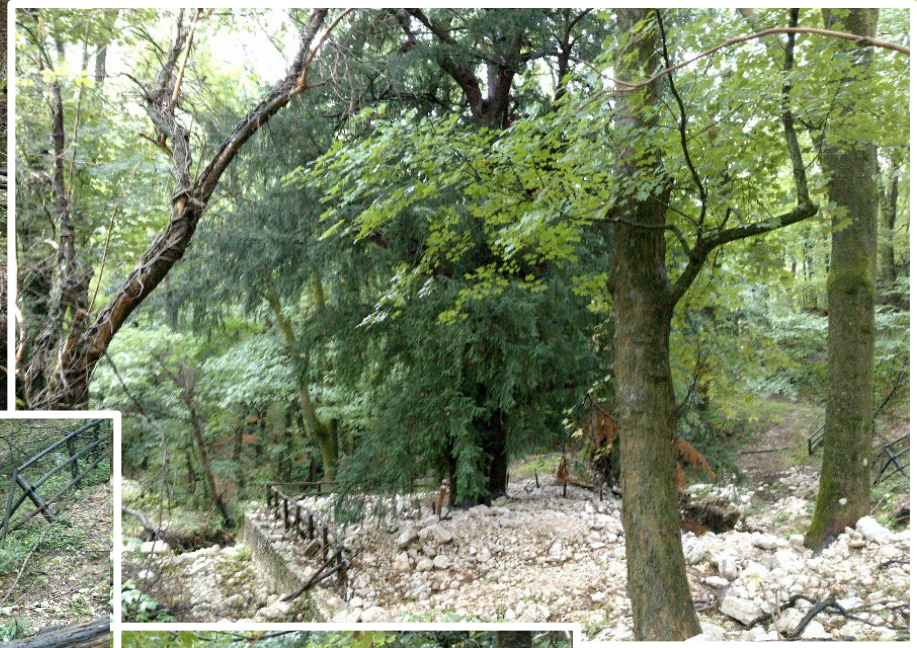
**A seguito dell'evento alluvionale 09/2022, l'area risultava fortemente compromessa, con instabilità idraulica, erosioni spondali e ostruzione dell'alveo dovuta al trasporto di detriti e allo schianto di alberature. Tali criticità hanno interessato il Giardino Botanico del Monastero di Fonte Avellana, con rischio per la stabilità del Tasso secolare. Il tutto ha reso necessario un primo stralcio funzionale di intervento urgente di mitigazione del rischio idraulico e riqualificazione ambientale.**


Tasso di Fonte Avellana



# Monastero di Fonte Avellana (PU)
## Condizioni iniziali








# Monastero di Fonte Avellana (PU)
## Esecuzione dei lavori



**Visto il ridotto importo del finanziamento, i lavori sono stati eseguiti secondo il principio della «Economia Circolare».**









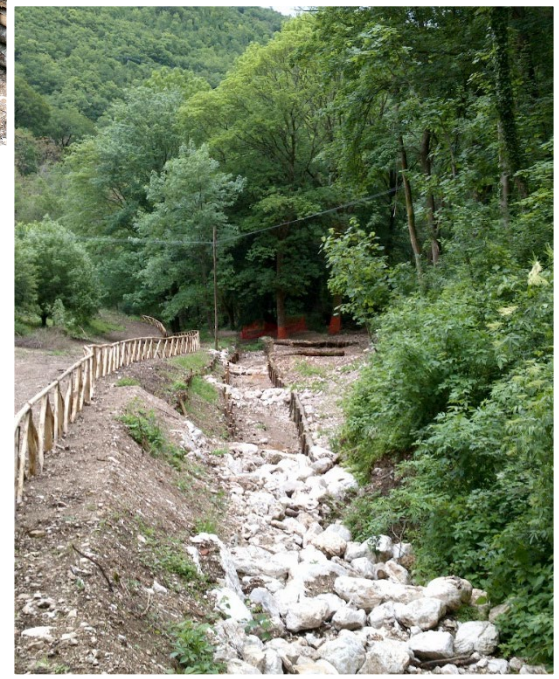


## Monastero di Fonte Avellana (PU)
### Risultato finale

# LE PROGETTAZIONI DELLA LR 18/08 – FOSMIT

**Nell'ambito della riqualificazione turistico-ricreativa dell'area, sono stati ripristinati la pista forestale e il sentiero. Le vecchie staccionate degradate sono state sostituite con nuove in legno di castagno lungo il sentiero e sulla sommità della sponda sinistra del fosso.**






REGIONE MARCHE

Società Agricola Forestale MARCHE
ORGANISMO PUBBLICO PRIVATO DI GESTIONE ASSOCIATA DELLE FORESTE

pro.mo.TER PROGETTO MONTAGNA E TERRITORIO

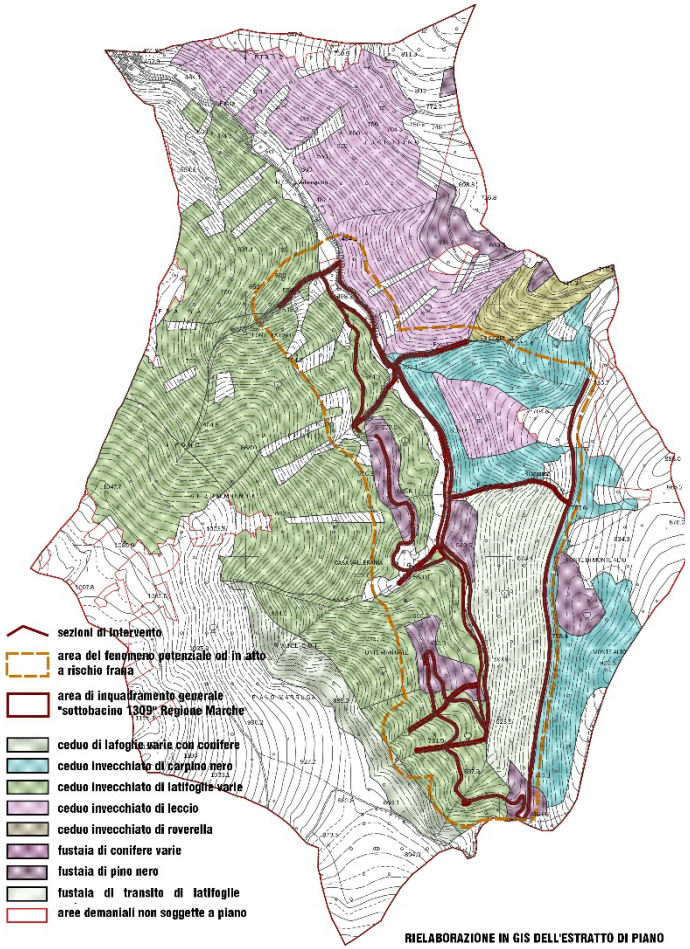
# Loc. Valleremita - Fabriano (AN)

PSR MARCHE MIS 8.3.2

TITOLO

**INQUADRAMENTO PIANO PARTICOLAREGGIATO DI ASSESTAMENTO FORESTALE**

scala 1 / 10.000

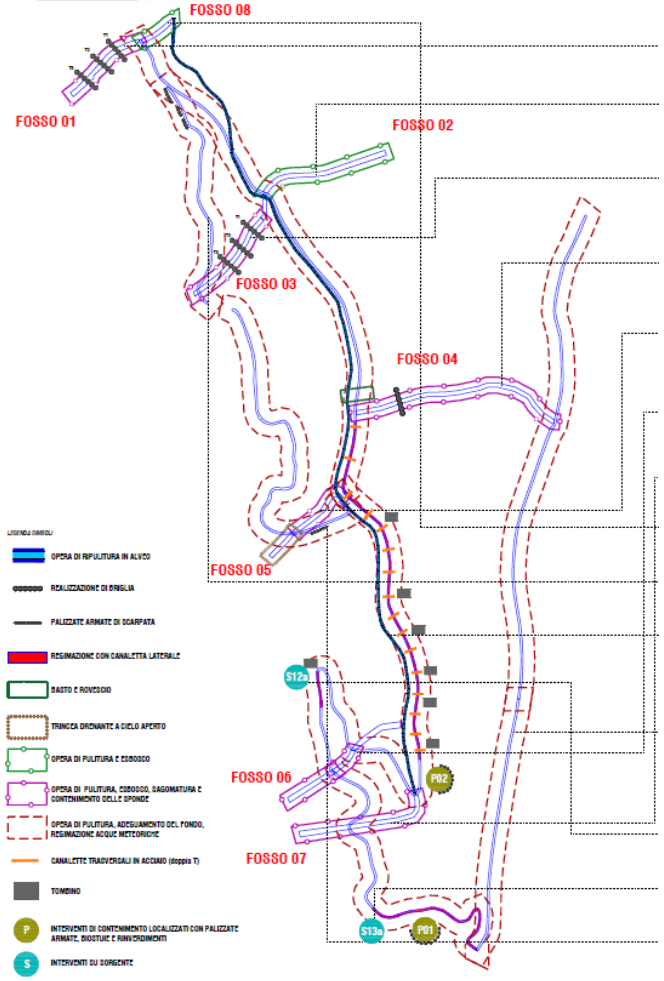



RIELABORAZIONE IN GIS DELL'ESTRATTO DI PIANO

## Interventi di sistemazione idraulico-forestale per la tutela preventiva e la mitigazione del rischio idrogeologico negli ecosistemi forestali ricadenti nel Demanio Foresta Alto Esino località Valleremita-Monte Alto.

TITOLO

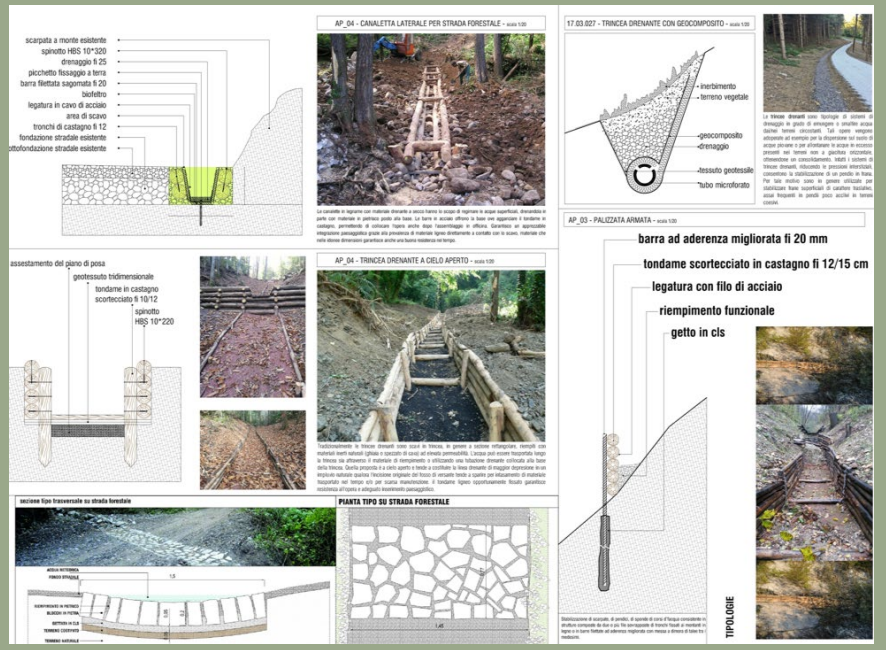
**INQUADRAMENTO DEGLI INTERVENTI**




Le criticità rilevate comprendevano fossi ostruiti, erosioni, dissesti franosi, acque sorgive non regimentate e danni alla viabilità forestale. Gli interventi hanno riguardato il ripristino del reticolo idrografico, la regimazione delle acque superficiali, la messa in sicurezza della viabilità e delle scarpate e la rimozione di vegetazione e detriti. Obiettivo: mitigare il rischio idrogeologico e preservare la funzionalità ecologica e infrastrutturale della foresta.

TITOLO

**PARTICOLARI COSTRUTTIVI IN**



REGIONE MARCHE

Società Agricola Forestale MARCHE
ORGANISMO PUBBLICO PRIVATO DI GESTIONE ASSOCIATA DELLE FORESTE

pro.mo.TER PROGETTO MONTAGNA E TERRITORIO

# Loc. Valleremita - Fabriano (AN)
## Condizioni iniziali

PSR MARCHE MIS 8.3.2













REGIONE MARCHE

Società Agricola Forestale MARCHE
ORGANISMO PUBBLICO PRIVATO DI GESTIONE ASSOCIATA DELLE FORESTE

pro.mo.TER
PROGETTO MONTAGNA E TERRITORIO

# Loc. Valleremita - Fabriano (AN)
## Esecuzione dei lavori

**PSR MARCHE MIS 8.3.2**












REGIONE MARCHE

Società Agricola Forestale MARCHE
ORGANISMO PUBBLICO PRIVATO DI GESTIONE ASSOCIATA DELLE FORESTE

pro.mo.TER
PROGETTO MONTAGNA E TERRITORIO

# Loc. Valleremita - Fabriano (AN)

## Risultato finale

PSR MARCHE MIS 8.3.2













REGIONE MARCHE

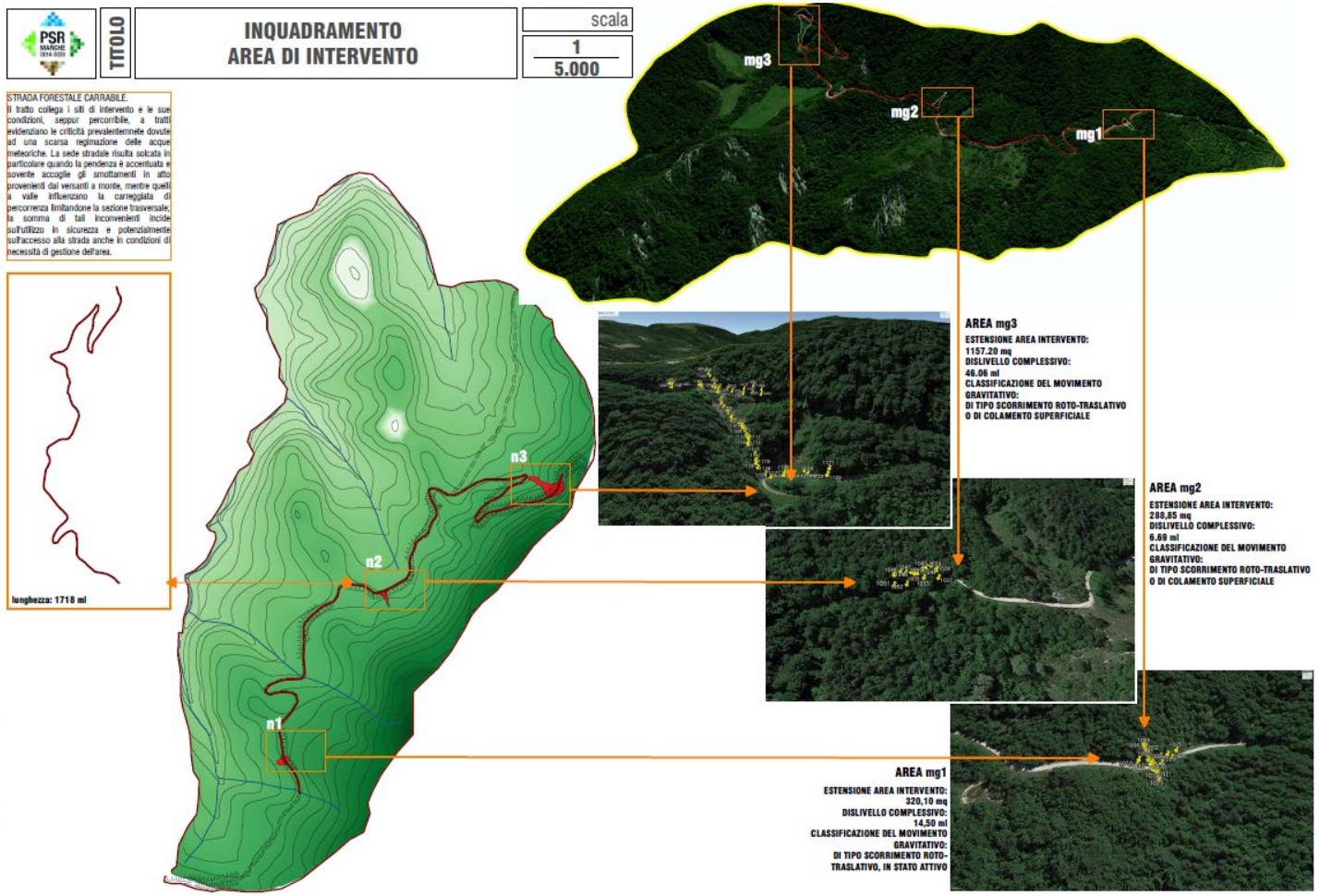
Società Agricola Forestale MARCHE
ORGANISMO PUBBLICO PRIVATO DI GESTIONE ASSOCIATA DELLE FORESTE

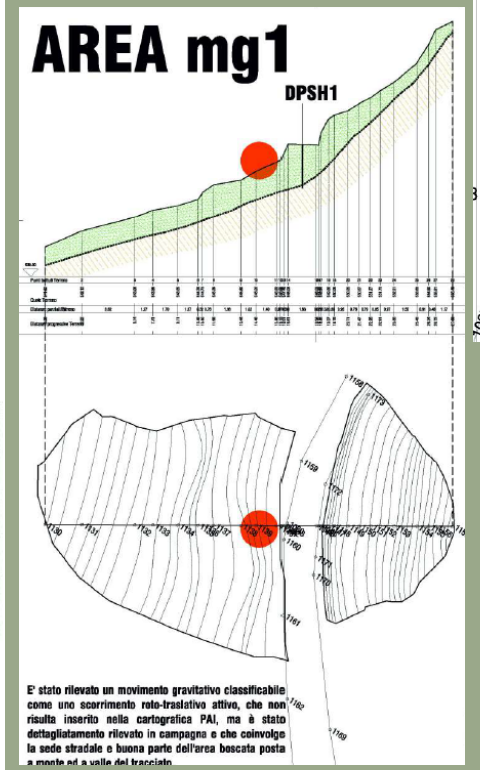
pro.mo.TER PROGETTO MONTAGNA E TERRITORIO

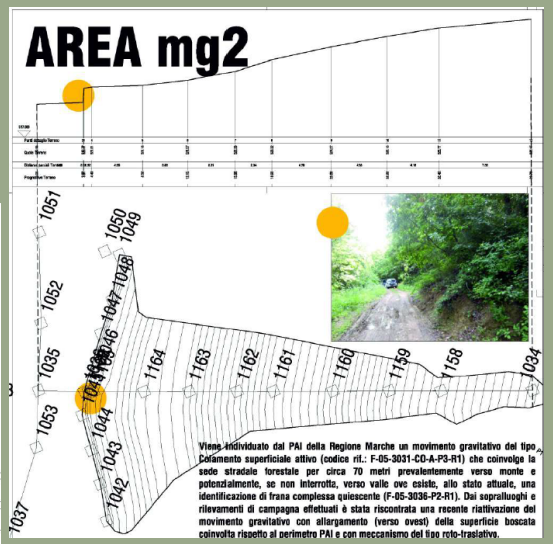
# Loc. Monte Vicino – Sant'Angelo in Vado (PU)

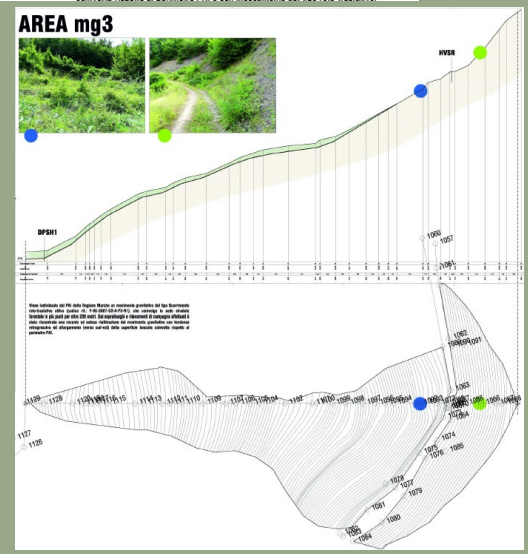
PSR MARCHE MIS 8.3.2

## INTERVENTI DI SISTEMAZIONE IDRAULICO-FORESTALE PER LA TUTELA PREVENTIVA E LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELLA FORESTA DEMANIALE DEL MONTE VICINO SUL CANDIGLIANO




Le indagini hanno individuato tre aree interessate da fenomeni franosi che compromettevano la stabilità dei versanti e la viabilità forestale. Gli interventi hanno previsto opere di ingegneria naturalistica per la stabilizzazione delle scarpate, la regimazione delle acque superficiali e il ripristino della viabilità.

**Obiettivo:**

**aumentare la sicurezza del territorio, tutelare gli ecosistemi forestali e valorizzare in modo sostenibile il patrimonio naturale.**

REGIONE MARCHE

Società Agricola Forestale MARCHE
ORGANISMO PUBBLICO PRIVATO DI GESTIONE ASSOCIATA DELLE FORESTE

pro.mo.TER PROGETTO MONTAGNA E TERRITORIO

# Loc. Monte Vicino – Sant'Angelo in Vado (PU)

## Condizioni iniziali

PSR MARCHE MIS 8.3.2











REGIONE MARCHE

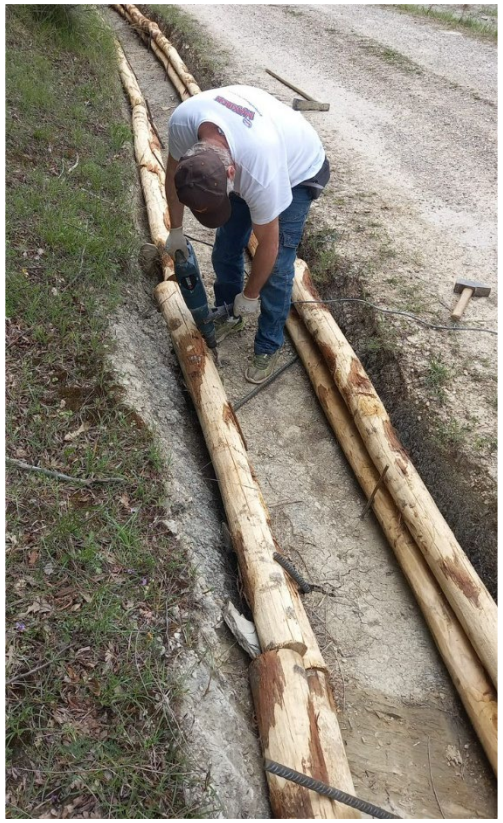
Società Agricola Forestale MARCHE
ORGANISMO PUBBLICO PRIVATO DI GESTIONE ASSOCIATA DELLE FORESTE

pro.mo.TER PROGETTO MONTAGNA E TERRITORIO

# Loc. Monte Vicino – Sant'Angelo in Vado (PU)

## Esecuzione dei lavori

PSR MARCHE MIS 8.3.2





















REGIONE MARCHE

Società Agricola Forestale MARCHE
ORGANISMO PUBBLICO PRIVATO DI GESTIONE ASSOCIATA DELLE FORESTE

pro.mo.TER
PROGETTO MONTAGNA E TERRITORIO

# Loc. Monte Vicino – Sant'Angelo in Vado (PU)

## Risultato finale

PSR MARCHE MIS 8.3.2















REGIONE MARCHE

Società Agricola Forestale MARCHE
ORGANISMO PUBBLICO PRIVATO DI GESTIONE ASSOCIATA DELLE FORESTE

pro.mo.TER PROGETTO MONTAGNA E TERRITORIO

# AAA Comuni di Offagna e Osimo (AN)



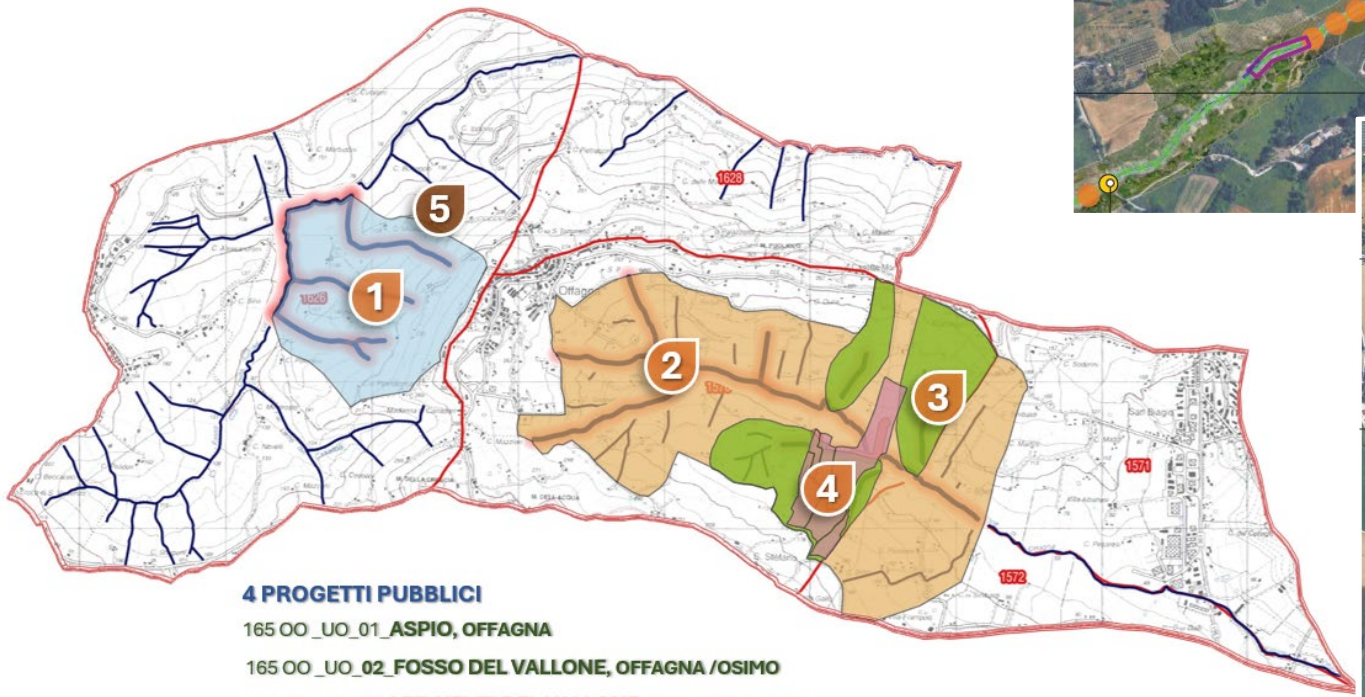
## Offagna + Osimo

Superficie di riferimento: circa 22,56 km$^2$
Sub-bacini: Musone e Aspio
Morfologia collinare a prevalente uso agricolo

**Gli episodi alluvionali 2006, 2016 e 2022 hanno reso evidente la necessità di superare interventi isolati e costruire un programma coordinato di presidio territoriale.**

## Mitigazione rischio idrogeologico

Riduzione vulnerabilità idrogeologica
Miglioramento funzionalità del reticolo
Tutela del suolo e delle colture




**4 PROGETTI PUBBLICI**

165 OO _UO_01_**ASPIO, OFFAGNA**

165 OO _UO_**02**_**FOSSO DEL VALLONE, OFFAGNA /OSIMO**

165 OO _UO_**03 AFFLUENTI DEL VALLONE, OFFAGNA/OSIMO**

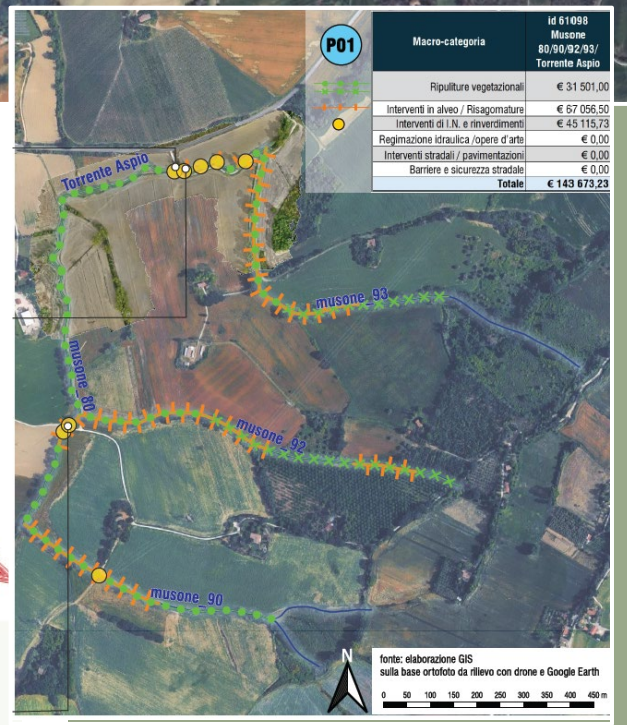
165 OO _AGT_**04 STRADA VICINALE S. STEFANO, OSIMO**

**1 PROGETTO PRIVATO**

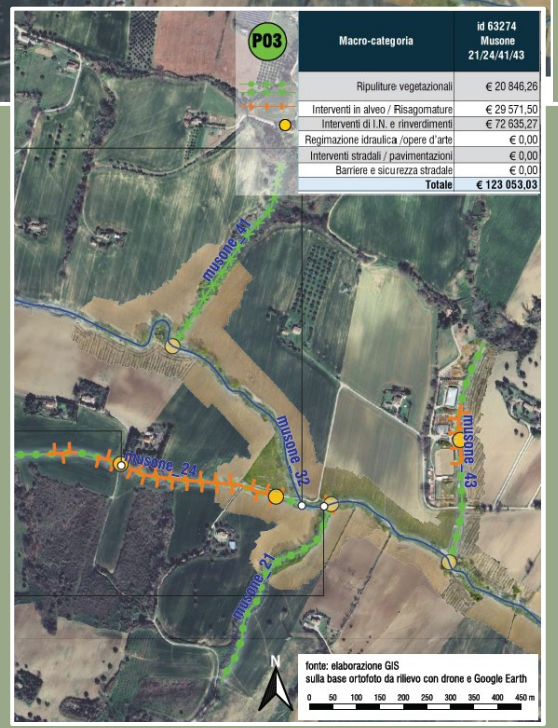
**165** OO _UO_**05** P **AZIENDA SASHA MOCCHEGIANI, OFFAGNA**




| Macro-categoria | id 63270 Musone 27/28/32/38 |
|---|---|
| Ripuliture vegetazionali | € 107 482,50 |
| Interventi in alveo / Risagomature | € 58 774,35 |
| Interventi di I.N. e rinverdimenti | € 113 017,53 |
| Regimazione idraulica /opere d'arte | € 0,00 |
| Interventi stradali / pavimentazioni | € 0,00 |
| Barriere e sicurezza stradale | € 1 667,44 |
| **Totale** | **€ 280 961,82** |




| Macro-categoria | id 61098 Musone 80/90/92/93/ Torrente Aspio |
|---|---|
| Ripuliture vegetazionali | € 31 501,00 |
| Interventi in alveo / Risagomature | € 67 056,50 |
| Interventi di I.N. e rinverdimenti | € 45 115,73 |
| Regimazione idraulica /opere d'arte | € 0,00 |
| Interventi stradali / pavimentazioni | € 0,00 |
| Barriere e sicurezza stradale | € 0,00 |
| **Totale** | **€ 143 673,23** |




| Macro-categoria | id 63274 Musone 21/24/41/43 |
|---|---|
| Ripuliture vegetazionali | € 20 846,26 |
| Interventi in alveo / Risagomature | € 29 571,50 |
| Interventi di I.N. e rinverdimenti | € 72 635,27 |
| Regimazione idraulica /opere d'arte | € 0,00 |
| Interventi stradali / pavimentazioni | € 0,00 |
| Barriere e sicurezza stradale | € 0,00 |
| **Totale** | **€ 123 053,03** |

# AAA Comuni di Offagna e Osimo (AN)

## Condizioni iniziali

















REGIONE MARCHE

Società Agricola Forestale MARCHE
ORGANISMO PUBBLICO PRIVATO DI GESTIONE ASSOCIATA DELLE FORESTE

pro.mo.TER PROGETTO MONTAGNA E TERRITORIO

# AAA Comuni di Offagna e Osimo (AN)
## Esecuzione dei lavori

PSR MARCHE 2014/2020 – MISURA 5.1

RIMOZIONE MATERIALI, RISAGOMATURA
E RECUPERO OFFICIOSITÀ

















REGIONE MARCHE

Società Agricola Forestale MARCHE
ORGANISMO PUBBLICO PRIVATO DI GESTIONE ASSOCIATA DELLE FORESTE

pro.mo.TER PROGETTO MONTAGNA E TERRITORIO

# AAA Comuni di Offagna e Osimo (AN)
## Esecuzione dei lavori

# PSR MARCHE 2014/2020 – MISURA 5.1

- RIPRISTINO CONTINUITÀ TRA FOSSI, VIABILITÀ E DRENAGGI
- INTERVENTI DI IN - STABILIZZAZIONE DEI MARGINI E RIDUZIONE DEGLI SCALZAMENTI














REGIONE MARCHE

Società Agricola Forestale MARCHE
ORGANISMO PUBBLICO PRIVATO DI GESTIONE ASSOCIATA DELLE FORESTE

pro.mo.TER PROGETTO MONTAGNA E TERRITORIO

# AAA Comuni di Offagna e Osimo (AN)

## Risultato finale

## PSR MARCHE 2014/2020 – MISURA 5.1













REGIONE MARCHE

Società Agricola Forestale MARCHE
ORGANISMO PUBBLICO PRIVATO DI GESTIONE ASSOCIATA DELLE FORESTE

pro.mo.TER PROGETTO MONTAGNA E TERRITORIO

# AAA Comuni di Offagna e Osimo (AN)
## Risultato finale

PSR MARCHE 2014/2020 – MISURA 5.1















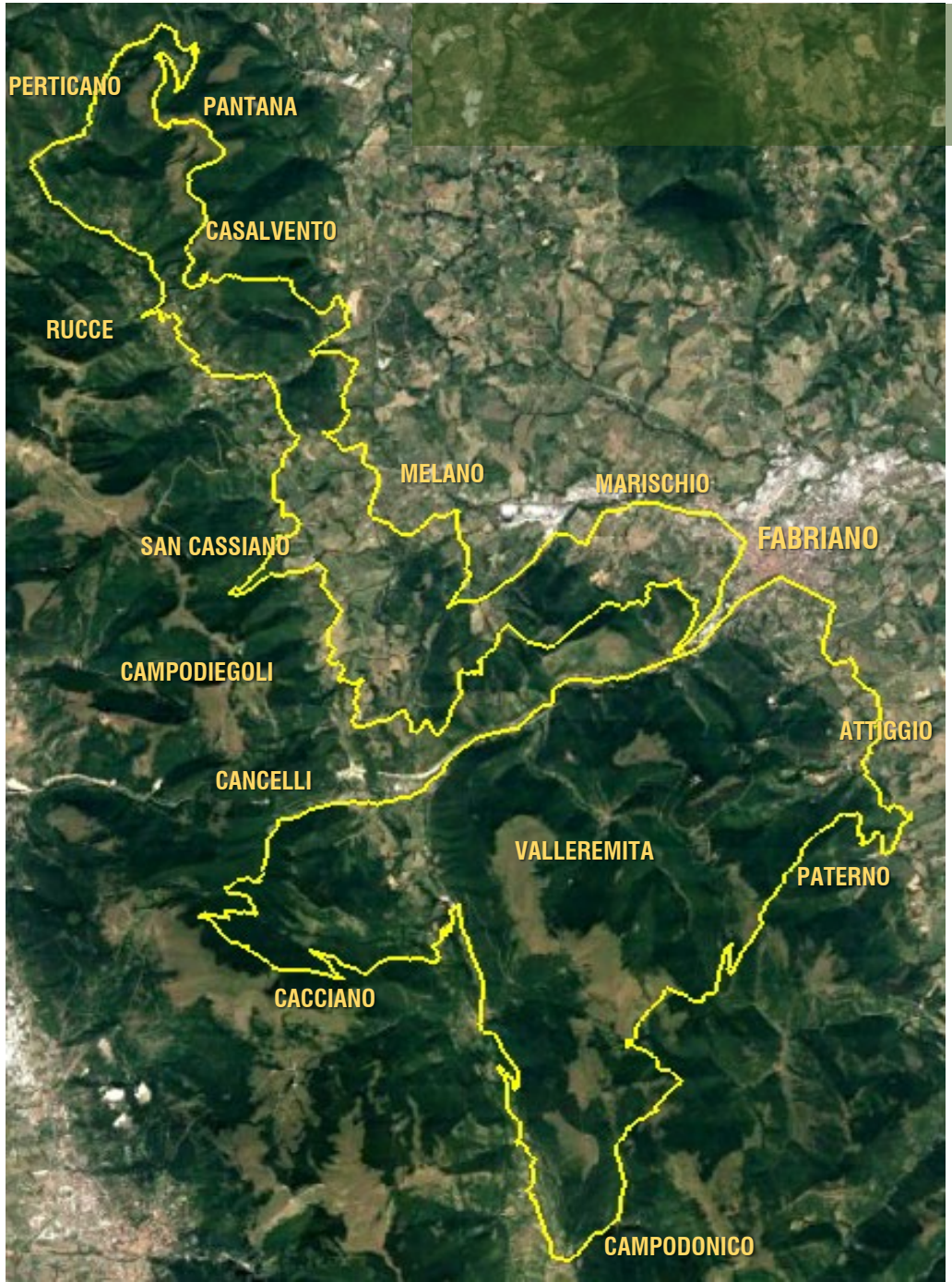

**L'esperienza del Progetto Appennino, è particolarmente incisiva sotto l'aspetto della riqualificazione e della valorizzazione degli ambiti interni montani.**

**Il progetto è stato riconosciuto apprezzabile tanto da essere chiamato alla conferenza internazionale della Green Economy Nella Regione Appennina tenutasi a Camerino il 22-23 Maggio 2018, per la sua caratteristica di individuare la Montagna come Occasione di Sviluppo e Occupazione, in cui gli interventi di ingegneria naturalistica si sono realizzati, in linea con gli obbiettivi del progetto, quasi esclusivamente con utilizzo di materiale recuperato in loco sia per le criticità di basso impatto di intervento, sia per favorire l'incremento di manodopera.**

# IL PROGETTO APPENNINO

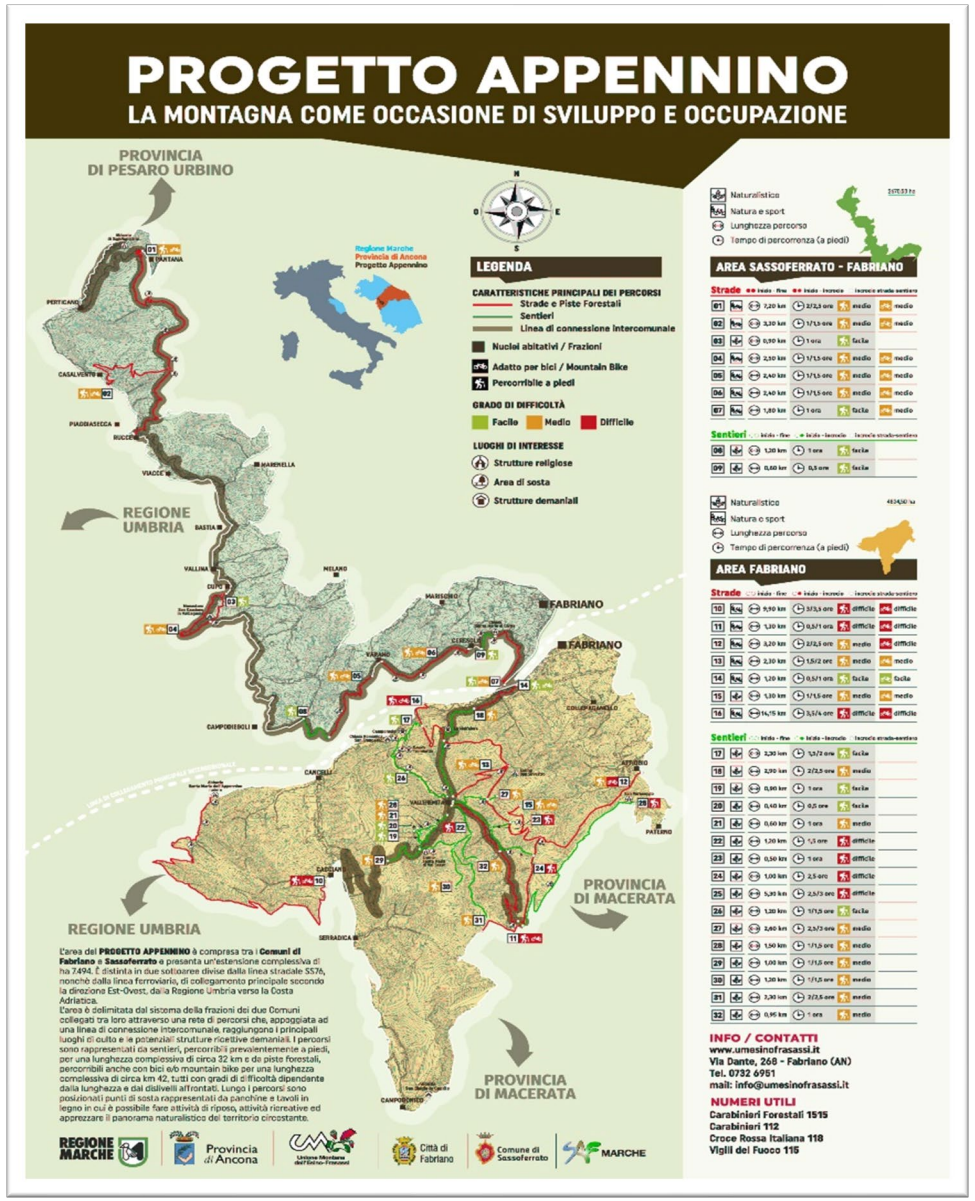
”Fabriano Est - Sassoferrato”, ricade in parte nel comune di Fabriano principalmente nella vallata comprendente le frazioni Campodiegoli, San Cassiano, Cupo, Marischio, Melano, Rucce per poi continuare nel comune di Sassoferrato con le frazioni di Casalvento, Pantana e Perticano. L’area presenta una estensione complessiva di circa 2.670,03 ha

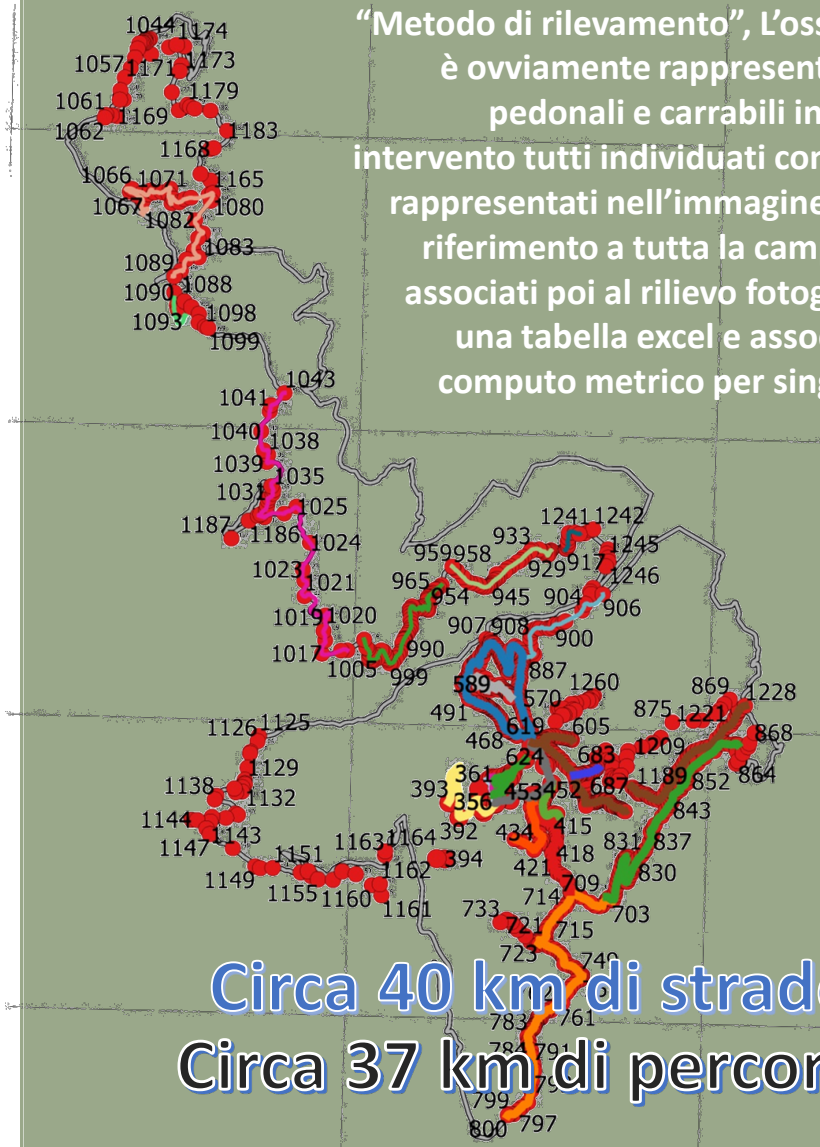
“Fabriano Ovest”, ricade per intero nel comune di Fabriano principalmente nella vallata comprendente le frazioni Valleremita, Cancelli, Cacciano, Attiggio, Paterno fino a Campodonico; in maniera più limitata, l’area si estende anche alle frazioni di Attiggio e Paterno, per una estensione complessiva di circa 4824,50 ha




- Il Progetto Appennino e definito dall’art. 26 della L.R. 22 dicembre 2009, n. 31
- il Progetto Appennino si è ispirato alla buona pratica del Progettone Trentino
- Studio di fattibilità per la sperimentazione del Progetto Appennino

**APPROCCIO PRESTAZIONALE: dall'individuazione metodologica, opportunamente supportata dalle analisi condotte, alla quantificazione economica dell'intervento, tale da garantire la successiva cantierabilità dell'intero progetto.**



"Metodo di rilevamento", L'ossatura portante è ovviamente rappresentata da percorsi pedonali e carrabili interni all'area di intervento tutti individuati con GPS . I marker rappresentati nell'immagine a fianco fanno riferimento a tutta la campagna di rilievo associati poi al rilievo fotografico, listati in una tabella excel e associati alle voci di computo metrico per singolo intervento

**Circa 40 km di strade forestali**

**Circa 37 km di percorsi a piedi**

## Stato iniziale strade forestali





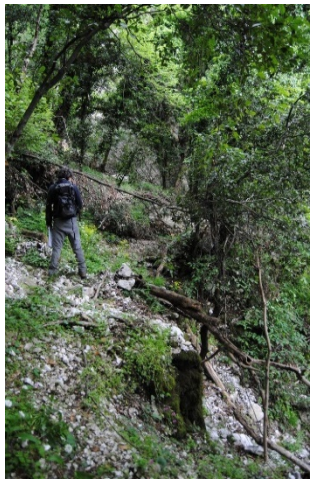


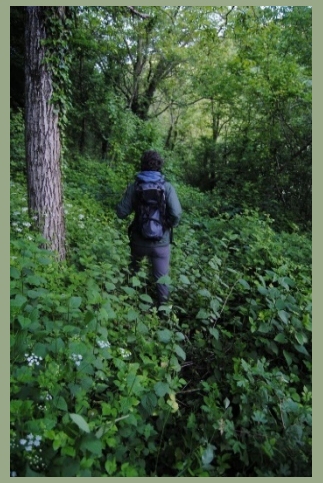
**RR**

**Ripristino della viabilità forestale di primo e secondo ordine**

# Stato iniziale sentieri









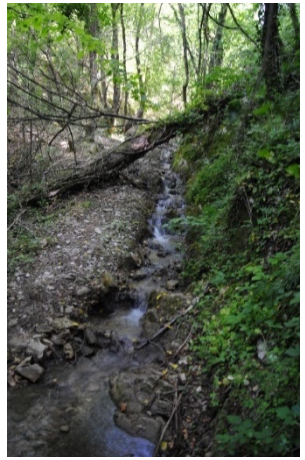
**RS**

**Ripristino sentiero**

**AS**

**Riapertura sentiero**

## Stato iniziale fossi montani




**RF**

**Ripulitura fossi montani**

## Risultato finale

### Percorsi accessibili










## Risultato finale

### In cammino






### Soste in natura






## Risultato finale

### Abbeveratoi e fontanili





# Collaudo finale














## Di cosa parliamo quando parliamo di foreste

seminario

**Ancona, Via Sandro Totti, Confidicoop Marche**

**Venerdì 26 giugno 2026 ore 9.30**

Le buone pratiche
prima parte

# Grazie per l'attenzione

**Dott. Agr. Francesco Leporoni**
Direttore Tecnico SAF Marche