

# COMUNE DI MONTEFALCONE APPENNINO

(Provincia di Fermo)

## REGIONE MARCHE

Programma di interventi di difesa del suolo - DGR n°549/2017

## CONSOLIDAMENTO DELLA RUPE DEL CAPOLUOGO E PROTEZIONE STRUTTURE SOTTOSTANTI

## PROGETTO DEFINITIVO

PROFESSIONISTA:

ALBERTO CONTI

*Geologo*



COMMITTENTE:

Amministrazione Comunale

STUDIO DI  
FATTIBILITA' AMBIENTALE

Elab.:

**A.5**

DATA

Marzo 2018

COMUNE DI MONTEFALCONE APPENNINO (FM)

*Regione Marche*

*Programma di interventi di difesa del suolo – DGR n° 549/2017*

CONSOLIDAMENTO DELLA RUPE DEL CAPOLUOGO E PROTEZIONE DELLE STRUTTURE  
SOTTOSTANTI

Committente: Amministrazione Comunale

PROGETTO DEFINITIVO

STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE
-----------------------------------

## 1 – PREMESSA

---

Fra i numerosi centri abitati che si affacciano sulla vallata forgiata dall'incessante attività di modellazione del Fiume Aso, Montefalcone Appennino può essere a ragione considerato uno dei borghi più suggestivi e caratteristici; posto sulla sommità di un costone roccioso che domina la sottostante valle, rappresenta a tutti gli effetti un balcone naturale da cui è possibile ammirare un panorama che si estende dai Monti Sibillini, ai Monti Laga, al Gran Sasso fino al Mare Adriatico. La stessa rupe rocciosa è però spesso sede di fenomeni di crolli che, talvolta, possono essere estremamente pericolosi per le infrastrutture e/o gli insediamenti abitativi posti nelle vicinanze della rupe e/o all'interno delle aree coinvolte dalle probabili traiettorie di caduta dei blocchi franati. In virtù di tali eventi la locale amministrazione comunale ha incaricato, mediante bando di gara, il gruppo di progettazione per la pianificazione degli interventi necessari per il consolidamento di un tratto della rupe.

Nell'ambito del progetto definitivo predisposto dai tecnici incaricati, lo studio di fattibilità ambientale, redatto ai sensi dell'art. 21 del DPR 554/99, deve consentire l'acquisizione delle informazioni necessarie per individuare le criticità che il territorio, coinvolto dal progetto, presenta. Pertanto nella presente relazione sono contenuti ed esposti i dati e le osservazioni raccolte durante le indagini svolte nell'area in oggetto al fine di valutare, sulla base della tipologia ed delle caratteristiche

degli interventi preventivati, l'impatto sul patrimonio ambientale e storico dei luoghi coinvolti, tenendo conto dei principali parametri e risorse ambientali.

In base al D.Lgs. 152/06 e s.m., allegati III e IV, il progetto non rientra tra le tipologie assoggettate alla procedura di VIA.

## 2 – QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

---

### 2.1 UBICAZIONE ED INQUADRAMENTO DELL'AREA IN OGGETTO

La rupe interessata dai lavori di consolidamento e di messa in sicurezza è localizzata lungo la fascia territoriale posta a monte della strada provinciale n.433.

Dal punto di vista cartografico la zona d'intervento è rappresentata ed identificata geograficamente nella Carta Topografica (scala 1/25.000) della Regione Marche alla tavoletta "Foglio 1:100.000 – 133 Ascoli Piceno QUADRANTE 133 IV", e nel Foglio 326 (Sezione n°326020 "Force") della Carta Tecnica Derivata (rappresentata in scala 1/10.000). Dall'analisi della cartografia disponibile si deduce una quota compresa tra circa 600 m e 830 m s.l.m..

Il paesaggio naturale dell'area in oggetto risulta essere contraddistinto dai tipici caratteri morfologici del territorio ascolano-fermano che si osservano all'interno della fascia collinare più interna, posta al raccordo con la fascia montana vera e propria situata più ad ovest; infatti esso risulta caratterizzato da pendii aventi un profilo più o meno irregolare con versanti uniformemente degradanti verso valle interrotti da scarpate e/o 'terrazzature' che marcano la presenza di terreni costituiti da litotipi aventi proprietà fisiche e grado di resistenza all'erosione più elevato.

Il centro storico di Montefalcone Appennino sorge sui terreni posti in prossimità della rupe rocciosa, con alcuni edifici che si affacciano direttamente sul dirupo, mentre il terreno posto a valle della stessa è principalmente destinato all'attività agricola, mediante la coltivazione del frumento, del girasole, e dei foraggi. Il limite settentrionale della zona d'intervento è posto nelle immediate vicinanze del 'Bosco di Smerillo e Montefalcone' classificato come Area Floristica Protetta dalla Regione Marche. Le aree boscate sono caratterizzate dalla presenza di tipologie vegetazionali rappresentate principalmente da castagni, lecci, querce, noccioli, carpini, faggi, bucaneeve mentre la fauna è rappresentata da scoiattoli, volpi, tassi; fra le specie avicole più ricorrenti vi sono poiane, gufi e i falchi, i nidi dei quali sono stati avvistati, nel corso di alcuni interventi di consolidamento effettuati, anche sulle pareti rocciose in oggetto.

### 2.2 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

Per quanto concerne la localizzazione dell'area interessata dal progetto risulta evidente che, trattandosi di un intervento di consolidamento di una parete rocciosa soggetta a frequenti fenomeni di crollo, la zona si contraddistingue per le seguenti caratteristiche:

- Alta visibilità dall'intorno in virtù della posizione dominante e dell'altezza raggiunta dalla rupe.
- Presenza di frequenti fenomeni di crollo che, talvolta, possono essere estremamente pericolosi per le infrastrutture e/o gli insediamenti abitativi posti nelle vicinanze della rupe e/o all'interno delle aree coinvolte dalle probabili traiettorie di caduta dei blocchi franati.

### ***2.3.1 Individuazione delle risorse paesistico - ambientali***

Al momento attuale il Comune di Montefalcone Appennino non ha ancora adottato un P.R.G. adeguato al P.P.A.R. (adottato con Delibera G.R. n°4127 del 13.07.87), per cui una prima individuazione delle risorse paesistico-ambientali esistenti sul territorio è stata effettuata analizzando le tavole tematiche in scala 1:100.000 e 1:25.000 e le N.T.A. allegate al P.P.A.R. che, partendo dalla ripartizione del territorio in sottosistemi tematici, analizzano le categorie costitutive del paesaggio riprodotte su ampia documentazione cartografica.

Dallo studio di questi tematismi si può in primi analisi verificare che nonostante alcuni dei vincoli essenziali del P.P.A.R. **siano presenti** nella porzione di territorio direttamente interessata dal progetto in questione essi **non influiscono** nella realizzazione degli interventi di consolidamento; difatti quest'ultimi sono identificati come opere che necessitano di essere effettuate per la salvaguardia della pubblica incolumità e per il consolidamento della rupe stessa.

Di seguito sono stati elencati i vincoli riportati nelle tavole tematiche del vigente P.P.A.R., riscontrati in località.

#### **Tavola 1**

##### **VINCOLI PAESISTICO AMBIENTALI VIGENTI**

L'area presa in esame ricade all'interno di un'area vincolata per la presenza di parchi e foreste.

##### ***SOTTOSISTEMA GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO***

#### **Tavola 2**

##### **MORFOLOGIA DEL TERRITORIO**

La rupe interessata dagli interventi di consolidamento ricade all'interno Fascia Pedeappenninica.

#### **Tavola 3**

##### **SOTTOSISTEMA TEMATICO EMERGENZE GEOLOGICHE E GEOMORFOLOGICHE**

L'area presa in esame ricade all'interno di un'area GA caratterizzata dalla presenza di elementi di altissima rappresentatività e/o rarità in cui sono riconoscibili alcune forme geomorfologiche tipiche della regione ed alcuni elementi che costituiscono la serie stratigrafica della successione Umbro-Marchigiana.

#### **Tavola 3A**

##### **EMERGENZE GEOLOGICHE**

L'area presa in esame ricade all'interno di un'area segnalata come emergenza geologica identificata con il n.49 – sezione plioceniche.

## *SOTTOSISTEMA BOTANICO VEGETAZIONALE*

### **Tavola 4**

#### **SOTTOSISTEMI TEMATICI ED ELEMENTI COSTITUTIVI DEL SOTTOSISTEMA BOTANICO - VEGETAZIONALE**

L'area presa in esame ricade all'interno di un'area BC di qualità diffusa.

### **Tavola 5**

#### **VALUTAZIONE QUALITATIVA DEL SOTTOSISTEMA BOTANICO - VEGETAZIONALE**

L'area presa in esame ricade all'interno di un'area in cui sono presenti alti boschi e pascoli.

## *SOTTOSISTEMI TERRITORIALI GENERALI*

### **Tavola 6**

#### **AREE PER RILEVANZA DEI VALORI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI**

La zona presa in esame ricade all'interno di un'area B, ed è quindi individuata come unità di paesaggio rilevante essendo caratterizzata da un alto valore paesistico-ambientale in cui deve essere attuata una politica di prevalente conservazione e qualificazione dell'assetto attuale.

### **Tavola 7**

#### **AREE DI ALTA PERCETTIVITA' VISIVA**

Per quanto riguarda questo tematismo, la zona d'indagine è sottoposta al presente ambito di tutela Punti panoramici.

## *SOTTOSISTEMA STORICO CULTURALE*

### **Tavola 8**

#### **CENTRI E NUCLEI STORICI PAESAGGIO AGRARIO STORICO**

L'area legata all'intervento di consolidamento proposto ricade all'interno di ambiti di tutela legati alla presenza di centri e nuclei di capoluogo o storici (art.39).

### **Tavola 9**

#### **EDIFICI E MANUFATTI EXTRA - URBANI**

L'area legata all'intervento di consolidamento proposto non ricade all'interno di ambiti di tutela relativi ad elementi ad edifici e manufatti extraurbani di interesse storico e culturale (art.40).

### **Tavola 10**

#### **LUOGHI ARCHEOLOGICI E DI MEMORIA STORICA**

L'area legata all'intervento di ampliamento proposto non ricade all'interno di ambiti di tutela relativi ad aree vincolate, a luoghi di memoria storica, ad aree di particolare interesse archeologico, ad aree centuriate ed a strade consolari (art.41 e 42).

### **Tavola 11**

#### **PARCHI, RISERVE E PIANI DI AREA REGIONALI**

La rupe oggetto dell'intervento di consolidamento ricade all'interno di un'area posta nelle immediate vicinanze del limite meridionale di un ambito di tutela relativo alla presenza di una riserva naturale (art.54) e non ricade all'interno di ambiti di tutela relativi a parchi naturali (art.53), a parchi culturali (art.55), ed a piani di area.

## **Tavola 12**

### **COMPONENTI DELLA STRUTTURA GEOMORFOLOGICA CLASSIFICAZIONE DEI CORSI D'ACQUA E DEI CRINALI**

Nell'intera area d'indagine si rileva la presenza dei bacini idrografici di II ordine, legati alla presenza di corsi d'acqua minori. Nella parte sommitale dell'area interessata dal progetto è presente un crinale di III° classe.

## **Tavola 13**

### **EMERGENZE GEOMORFOLOGICHE**

L'area presa in esame non è interessata dal presente ambito di tutela.

## **Tavola 14**

### **FORESTE DEMANIALI**

L'area presa in esame non è interessata dal presente ambito di tutela.

## **Tavola 15**

### **CENTRI E NUCLEI STORICI ED AMBITI DI TUTELA CARTOGRAFICAMENTE DELIMITATI**

L'area legata all'intervento di consolidamento proposto ricade all'interno di ambiti di tutela legati alla presenza di centri e nuclei storici (art.39).

## **Tavola 16**

### **MANUFATTI STORICI EXTRAURBANI E AMBITI DI TUTELA CARTOGRAFICAMENTE DELIMITATI**

L'area presa in esame non è interessata dal presente ambito di tutela.

## **Tavola 17**

### **LOCALITA' DI INTERESSE ARCHEOLOGICO CARTOGRAFICAMENTE DELIMITATI**

L'area presa in esame non è interessata dai presenti ambiti di tutela (art.41 e 42).

### ***2.3.2 Vincoli ambientali-paesaggistici – S.I.C. – Z.P.S.***

La zona oggetto d'intervento ricade all'interno di un'area (codice IT5340015) inserita nell'elenco dei Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.) per la presenza del *Falco peregrinus*, del *Lanius collurio* e della *Rosalia alpina* e per la presenza di boschi tipici della fascia di transizione fra l'ambiente collinare e quello montano.

Inoltre la zona ricade all'interno dell'area sottoposta, in base al R.D. 3267/1923, al vincolo idrogeologico.

### ***2.3.3 Analisi del Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico dei bacini di rilievo regionale (PAI)***

Il PAI, piano stralcio per l'assetto idrogeologico, è stato approvato definitivamente dalla Regione Marche con la Deliberazione del Consiglio Regionale n.116 del 21 gennaio 2004 ed è stato pubblicato sul B.U.R. n°15 – Supplemento n°5 del 13.02.2004. Recentemente la Cartografia PAI è stata aggiornata al Decreto del Segretario Generale n° 49 del 27.07.2017. Tale strumento regola l'uso delle aree dichiarate a rischio idrogeologico che sono riportate negli elaborati cartografici allegati al piano stesso. La rupe in oggetto risulta interamente compresa all'interno del perimetro F-25-0322 individuato a rischio idrogeologico per frana di crollo e caratterizzato da un grado di rischio e pericolosità R4 – P4.



### 3 – QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

---

Il costone roccioso oggetto dell'intervento è localizzato a sud ovest del centro abitato ed evidenzia chiari segni di instabilità geomorfologica dovuta, principalmente, alla presenza di un complesso sistema di discontinuità (fessure, fratture, giunti di stratificazione, faglie strutturali) che possono determinare l'isolamento ed il conseguente crollo degli ammassi rocciosi a causa della gravità e della concomitante azione di uno o più fattori scatenanti, i più comuni dei quali sono costituiti da un incremento della pressione interstiziale nelle fratture, dall'azione ciclica di gelo e disgelo, da vibrazioni naturali (sismi) o indotte dall'attività antropica, dalla pressione esercitata all'interno della discontinuità da apparati radicali delle piante esistenti e dall'azione di leva che le stesse radici esercitano quando la pianta è esposta all'azione del vento. Nel tempo vi sono stati diversi fenomeni 'franosì' legati al distacco, dalla parete rocciosa, di massi più a meno grandi precipitando sui terreni sottostanti sfiorando abitazioni esistenti e la strada provinciale

Nel corso degli anni sono stati presentati diversi progetti di consolidamento e di messa in sicurezza dei luoghi che hanno interessato alcuni tratti della rupe (estremità nord ovest e sud est) in virtù dei quali sono state posizionate tratti di barriere paramassi, tratti di rafforzamento corticale e, per ultimo (2014), interventi di chiodatura dei corpi rocciosi.

In generale la mitigazione del rischio su aree interessate da fenomeni di crollo avviene utilizzando metodi di stabilizzazione che possono essere suddivisi nelle categorie:

- Interventi di stabilizzazione:
  - ✓ Rinforzo.
  - ✓ Disgaggio.
- Interventi di protezione.

Sulla base di tali studi è stato deciso che gli interventi di stabilizzazione che verranno eseguiti saranno legati al disgaggio di masse pericolanti e alla chiodatura di masse instabili in prossimità del centro storico mentre gli interventi di protezione, in questa fase, non verranno realizzati.

## 4 – ASPETTI GEOLOGICI E GEOMORFOLOGICI

---

I rilievi di superficie effettuati permettono di evidenziare le principali caratteristiche lito-strutturali e geomorfologiche dell'area di intervento.

Il costone roccioso oggetto di studio è costituito dalle unità litologiche di base del ciclo sedimentario Plio-pleistocenico che poggia, con contatto trasgressivo e discordante, sui sottostanti depositi torbiditici della Formazione della Laga. I rilievi effettuati permettono di distinguere le seguenti associazioni litologiche, presenti nell'area in oggetto, partendo dai termini più antichi.

La locale successione litostratigrafica, a partire dalle unità marine più antiche, è la seguente:

### **a) Formazione della Laga**

- o Associazione pelitica

E' costituita da argille siltose e argille marnose grigio-azzurre omogenee o finemente laminate cui si intercalano sottilissimi livelli sabbioso-siltosi. All'interno di tale associazione si rinvencono rari livelli arenaceo-pelitici.

Lo spessore è pari a diverse decine di ml.

### **b) Ciclo Plio-pleistocenico**

- o -Associazione arenaceo-calcarenitica

Rappresenta la base della trasgressione mediopliocenica e poggia con netta discordanza angolare sulle varie associazioni della Formazione della Laga (*nell'area in esame quella pelitica*) piegate ed intensamente erose. Tale associazione, **che rappresenta i terreni affioranti nella rupe e quindi nella zona oggetto di intervento**, è costituita dai seguenti litotipi che si alternano in maniera variabile:

b.1.- **Arenarie giallastre** a granulometria medio-fine e fine, ben cementate. Contengono inclusi pelitici e gusci di Lamellibranchi a volte isorientati secondo la superficie di stratificazione. Si rinvencono ciottoli eterometrici, eterogenei e ben arrotondati. Tale litotipo prevale nella parte medio-bassa dell'associazione e presenta in strati medio-spessi fino a banchi di 4-5,00 ml.

b.2. **Calcareniti** grigie a grana fine e medio-fine in strati medi e sottili. Spessore 0,2-0,3 ml

b.3. **Arenarie siltose grigie** poco cementate e a granulometria media e fine. Contengono abbondanti gusci di Lamellibranchi disposti caoticamente. Sono presenti in strati con spessore massimo fino a 2,00 ml. Tale litotipo si rinviene prevalentemente nella porzione medio-alta.

b.4. **Argille siltose** grigie contenenti sottili livelli sabbioso-siltosi in strati medi e sottili di spessore 0,1-0,2 ml. Si riscontra nella porzione mediana dell'associazione.

b.5. **Conglomerati**. Intercalati ai vari litotipi si rinvencono livelli di conglomerati costituiti da ciottoli di varia natura e dimensione, ben arrotondati, in strati da medio a spessi. In molti casi i clasti prevalgono sulla matrice. I livelli di conglomerati presentano spesso un buon grado di cementazione.

Lo spessore complessivo dell'associazione arenaceo-calcarenitica, nell'area presa in esame è pari a circa 140 ml. Sotto il profilo tettonico-strutturale si evidenziano due fasce con caratteristiche notevolmente differenti. L'area ad ovest della rupe di Montefalcone, dove affiorano i sedimenti terrigeni della Formazione della Laga, caratterizzata da uno stile plicativo legato all'intensa fase tettonica compressiva del Pliocene inferiore-medio. La zona caratterizzata dai sedimenti del ciclo Plio-pleistocenico (inclusa la scarpata strutturale di Montefalcone) è definita da una struttura monoclinale con pendenze intorno ai 18-20° ed immersione verso Est-NordEst. Durante il Quaternario tali sedimenti sono stati interessati da una tettonica distensiva che ha originato l'attuale morfostruttura a blocchi.

Dal punto di vista geomorfologico l'area in oggetto si caratterizza per un elemento morfologico dominante rappresentato dalla scarpata strutturale sulla cui sommità sorge il centro storico di Montefalcone Appennino. I terreni posti ad ovest sono caratterizzati da versanti relativamente dolci e evidentemente ondulati per effetto della presenza di argille marnose con sottilissimi livelli sabbiosi. A luoghi si rinvencono tipiche forme di intensa erosione superficiale (calanchi) mentre parte dei versanti sono interessati da dissesti gravitativi del tipo a colata e/o rototraslazionale.

Ai piedi della imponente rupe (altezza pari a circa 120 ml), dove affiorano i litotipi dell'associazione arenaceo-calcarenitica, si rinvencono abbondanti depositi detritici costituiti da blocchi, anche di grandi dimensioni, dei litotipi arenaceo-calcarenitici provenienti dal distacco di porzione del costone roccioso. Nel corso degli ultimi anni si sono distaccati diverse porzioni di arenaria-calcarenitica della scarpata e sono rotolate a valle in prossimità di fabbricati isolati e delle principali infrastrutture. I rilievi condotti lungo la parete rocciosa, in questa fase di indagine, hanno evidenziato diversi punti critici con pezzi di roccia in equilibrio precario.

Da una prima analisi emerge che gran parte della parete è interessata da evidenti macro-fratture disposte in direzione antiappenninica accompagnate da "sorelle" di minori dimensioni con spuntoni e picchi di roccia in aggetto legati al vario grado di cementazione dei vari litotipi. Quindi la presenza di un complesso sistema di discontinuità (fessure, fratture, giunti di stratificazione) possono determinare l'isolamento ed il conseguente crollo degli ammassi rocciosi a causa della gravità e della concomitante azione degli agenti atmosferici che, nel corso del tempo, hanno avuto un ruolo importante, quasi determinante nell'evoluzione strutturale e morfologica della scarpata. Difatti i fattori

scatenanti più comuni sono costituiti da un incremento della pressione interstiziale nelle fratture legato all'azione ciclica di gelo e disgelo. Inoltre vibrazioni naturali (sismi) o indotte dall'attività antropica, dalla pressione esercitata all'interno della discontinuità da apparati radicali delle piante esistenti e dall'azione di leva che le stesse radici esercitano quando la pianta è esposta all'azione del vento costituiscono altri fattori di rischio che hanno determinato periodici fenomeni di dissesto. Sono essenzialmente frane di crollo, aventi un grado di pericolosità molto alto non solo per le infrastrutture ma anche e soprattutto per l'incolumità pubblica e privata.

#### ***4.1 Cenni di idrologia ed idrografia***

L'area oggetto di intervento, sotto il profilo idrogeologico, è caratterizzata da due fasce radicalmente differenti. L'area ad ovest della rupe è caratterizzata da depositi del substrato prevalentemente impermeabili costituiti da sedimenti argillosi mentre in prossimità della rupe si rinvencono corpi detriti che al contatto con le argille sottostanti possono dar luogo a modesti accumuli d'acqua e piccole sorgenti. L'associazione arenaceo-calcarenitica che caratterizza la fascia est dell'area in questione presenta una buona permeabilità per fessurazione e costituisce un discreto acquifero al contatto con i sottostanti depositi pelitici. In considerazione dell'assetto strutturale di tale corpo le principali emergenze acquifere si rinvencono nella zona orientale del territorio comunale.

L'idrografia superficiale è legata essenzialmente alla litologia dei terreni affioranti nella parte ovest mentre nella zona orientale il locale assetto tettonico ha determinato la direzione dei principali canali del drenaggio superficiale.

## 5 - STATO DEL CLIMA E DELL'ATMOSFERA

---

Le principali caratteristiche meteorologiche della zona in oggetto sono state dedotte analizzando alcuni dati desunti da elaborazioni realizzate dall'Osservatorio Geofisico Sperimentale di Macerata su richiesta della Regione Marche – Servizio Protezione Civile e reperite sul sito regionale.<sup>1</sup>

**Piuvosità.** Le analisi consultate sono state effettuate sulla base dei dati storici pubblicati dall'Istituto Idrografico di Bologna per l'intervallo temporale che va dal 1921 al 1989. Come stazione di misura di riferimento è stata scelta quella installata presso il Comune di Amandola in quanto è risultata essere la più vicina al sito oggetto d'intervento. I valori della piovosità ricavati dalle carte tematiche consultate per un periodo temporale che va dal 1950 al 2000 sono:

<i>Media annuale (mm)</i>	<i>Media primaverile (mm)</i>	<i>Media estiva (mm)</i>	<i>Media autunnale (mm)</i>	<i>Media invernale (mm)</i>
<b>958,1</b>	<b>259,4</b>	<b>203,8</b>	<b>262,1</b>	<b>231,6</b>

(Stazione di Amandola)

**Temperatura.** Le analisi consultate sono state effettuate sulla base dei dati storici pubblicati dall'Istituto Idrografico di Bologna per l'intervallo temporale che va dal 1950 al 1989. Come stazione di misura di riferimento è stata scelta quella installata presso il Comune di Montefortino in quanto è risultata essere la più vicina al sito oggetto d'intervento. I valori della temperatura ricavati dalle tabelle consultate per un periodo temporale che va dal 1950 al 2000 sono:

<i>Media annuale (°C)</i>	<i>Media primaverile (°C)</i>	<i>Media estiva (°C)</i>	<i>Media autunnale (°C)</i>	<i>Media invernale (°C)</i>
<b>15,2</b>	<b>13,8</b>	<b>23,6</b>	<b>16,6</b>	<b>7,1</b>

(Stazione di Montefortino)

---

<sup>1</sup> **Centro di Ecologia e Climatologia – Osservatorio geofisico sperimentale**

Campo medio della precipitazione annuale e stagionale sulle Marche per il periodo 1950-2000.

Caratterizzazione climatologica delle Marche: campo medio della temperatura per il periodo 1950-2000.

## 6 – VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE DELLE OPERE DA REALIZZARE

---

Tenendo conto delle considerazioni sopra espresse sotto i vari profili ambientali, delle verifiche effettuate degli studi geologici eseguiti nell'area, e della tipologia dell'intervento da porre in atto (consolidamento e messa in sicurezza dei luoghi) si evidenzia come sotto i vari aspetti tecnico-ambientali sia fattibile l'intervento in progetto. Gli interventi da realizzare lungo la rupe consistono, essenzialmente, in lavori di disgaggio delle masse pericolanti e chiodatura di una porzione della parte alta della rupe, molto fratturata.

Le calate acrobatiche effettuate nel corso degli studi hanno evidenziato la presenza di un probabile nido di falco nella parte di rupe posta sotto il centro abitato mentre, nel tratto esaminato, non sono state rinvenute specie floristiche particolari.

Tutto considerato si ritiene che gli interventi di consolidamento e messa in sicurezza del tratto di rupe interessato non presentano interferenze significative con le varie matrici ambientali presenti nell'area.

I lavori proposti, essendo per specifica tecnica interventi di miglioramento strutturale della scarpata rocciosa e/o interventi di protezione e messa in sicurezza, risultano compatibili con le Norme Tecniche del P.A.I..

Allegati:

- Tavole P.P.A.R..
- Stralcio cartografia PAI.
- Stralcio cartografia paesaggistica (Natura 200 – sito della Regione Marche).
- Schede identificazione sito ZPS – SIC

## Tav.1 – VINCOLI PAESAGGISTICO AMBIENTALI VIGENTI

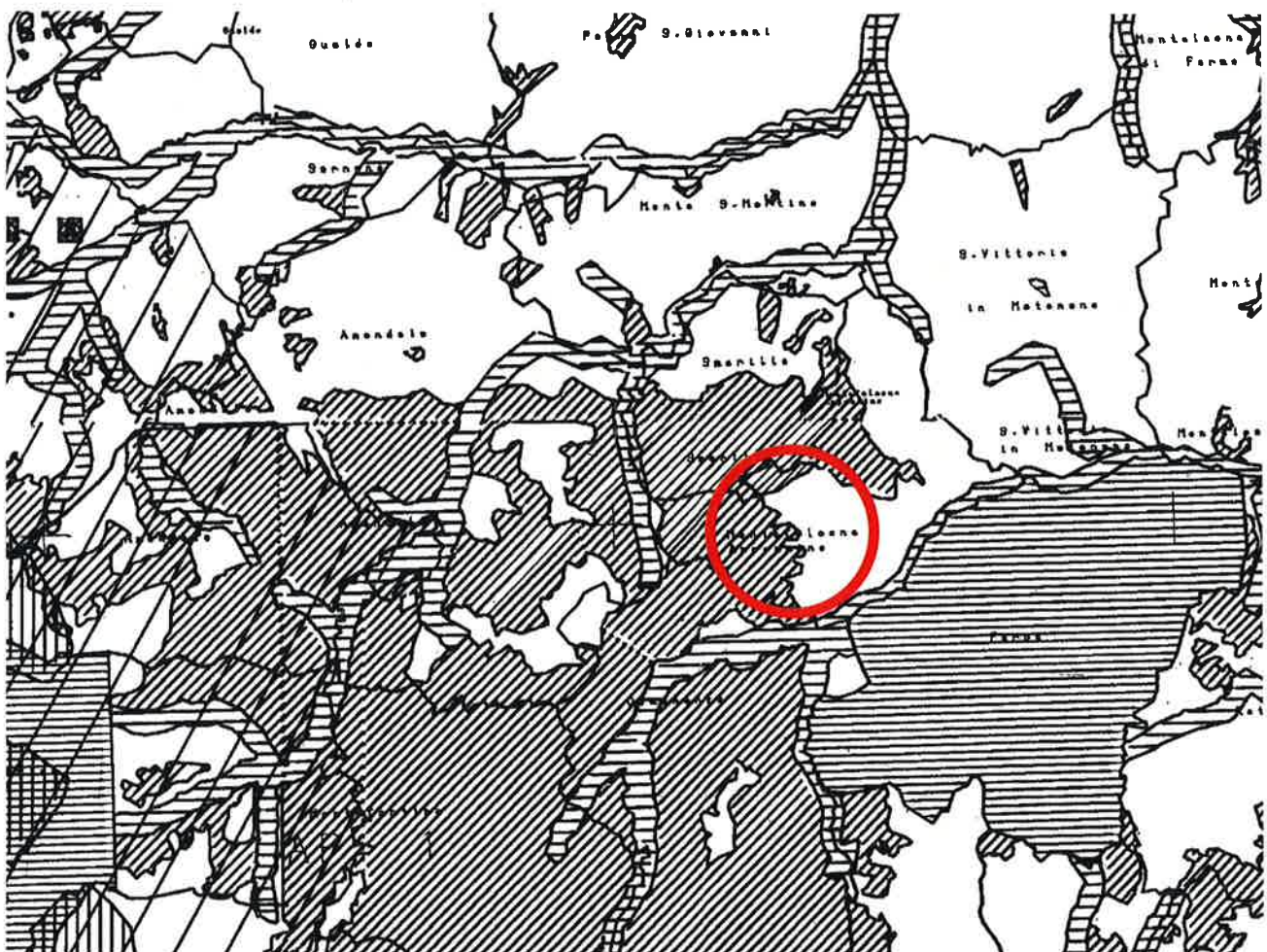
Adozione Del. G.R. n°4127 del 13.07.87



PARCHI E FORESTE



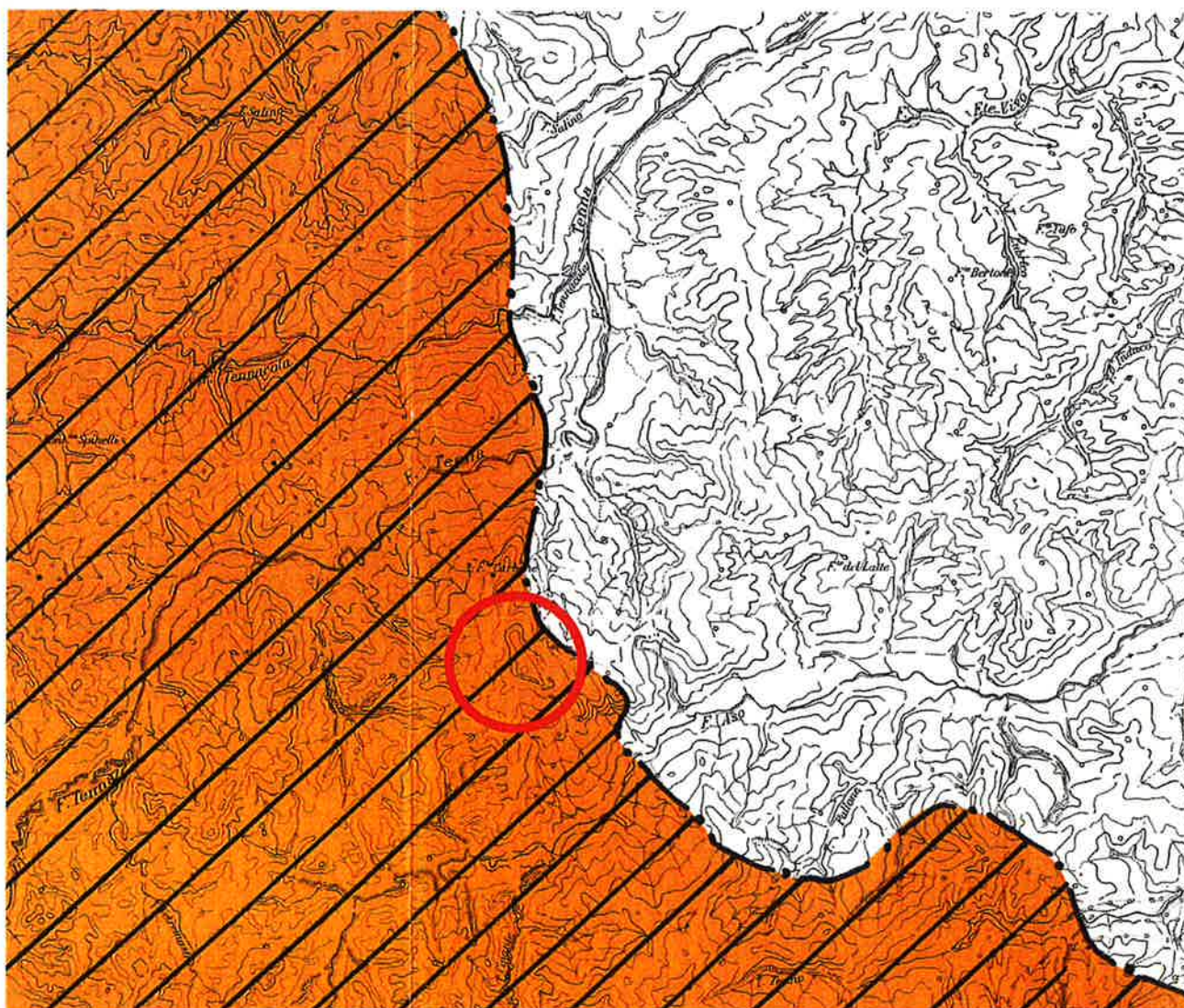
AREA IN OGGETTO





## Tav.2 – FASCE MORFOLOGICHE

Adozione Del. G.R. n°4127 del 13.07.87





### Tav.3 – SOTTOSISTEMA GEOLOGICO – GEOMORFOLOGICO SOTTOSISTEMI TEMATICI

Adozione Del. G.R. n°4127 del 13.07.87



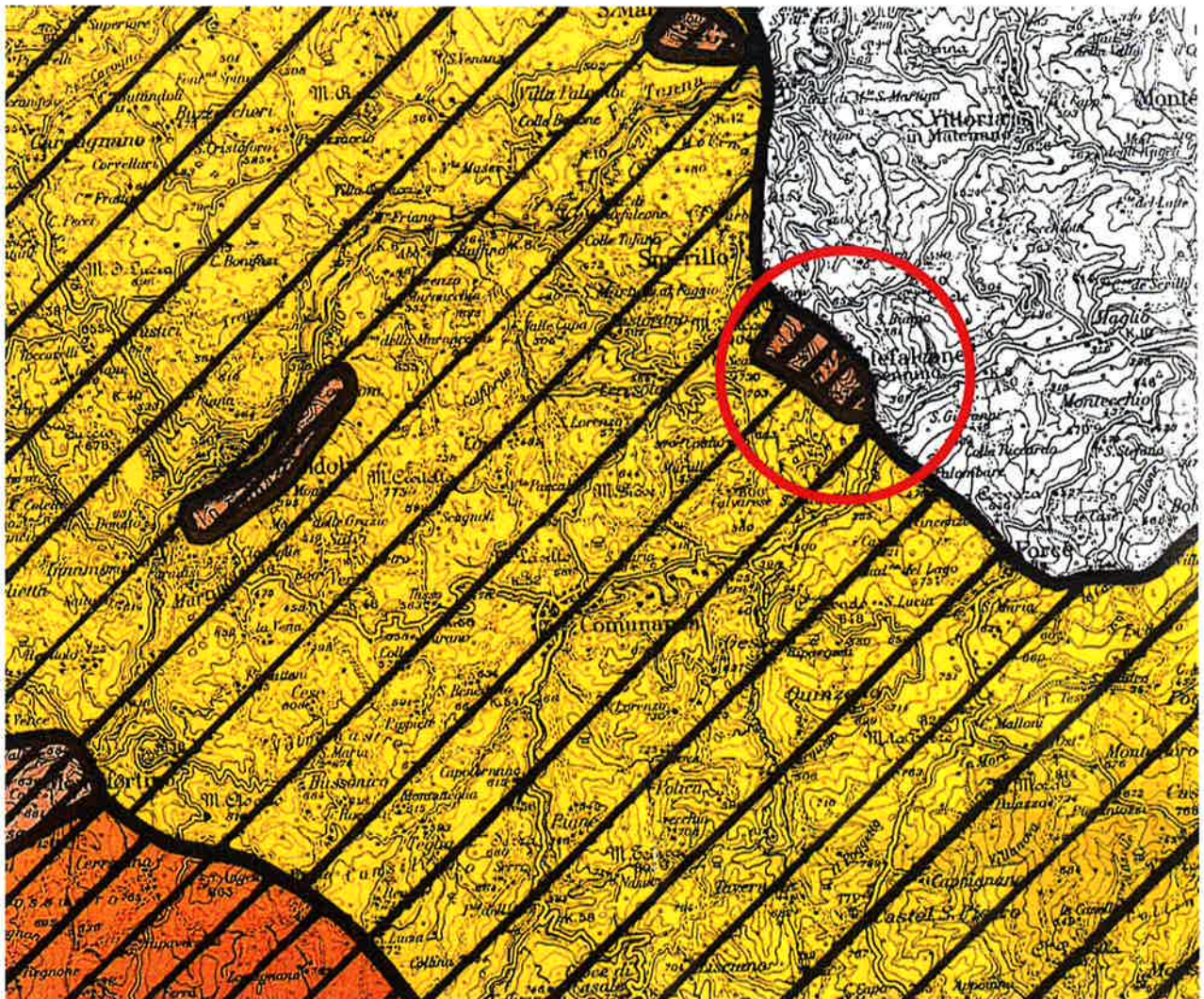
AREE **GA** DI ECCEZIONALE VALORE



AREE **GC** DI QUALITA' DIFFUSA



AREA IN OGGETTO





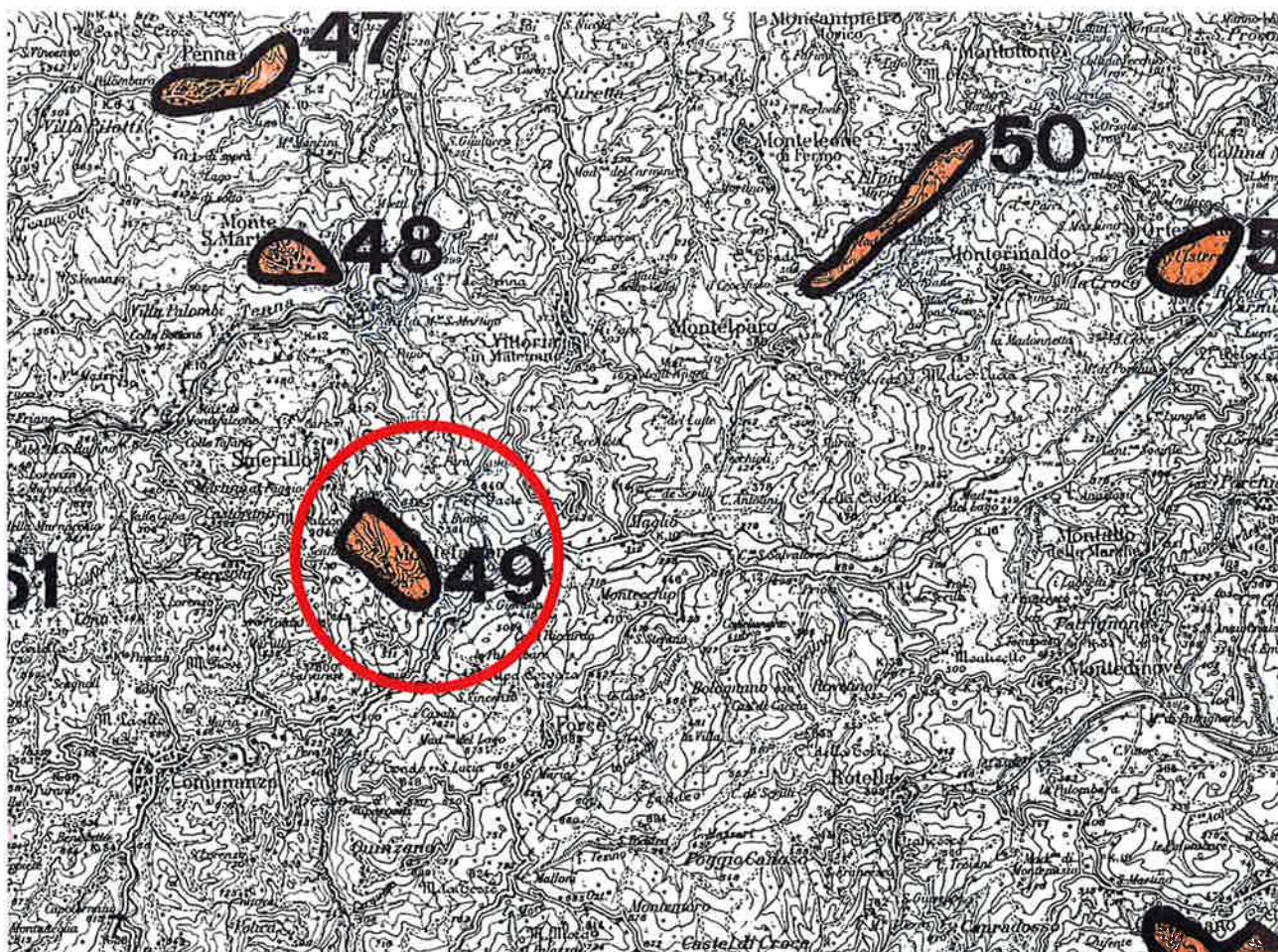
## Tav.3A – EMERGENZE GEOLOGICHE

Adozione Del. G.R. n°4127 del 13.07.87

49 Sezioni Plioceniche



AREA IN OGGETTO





## Tav.4 – SOTTOSISTEMI TEMATICI ED ELEMENTI COSTITUTIVI DEL SOTTOSISTEMA BOTANICO - VEGETAZIONALE

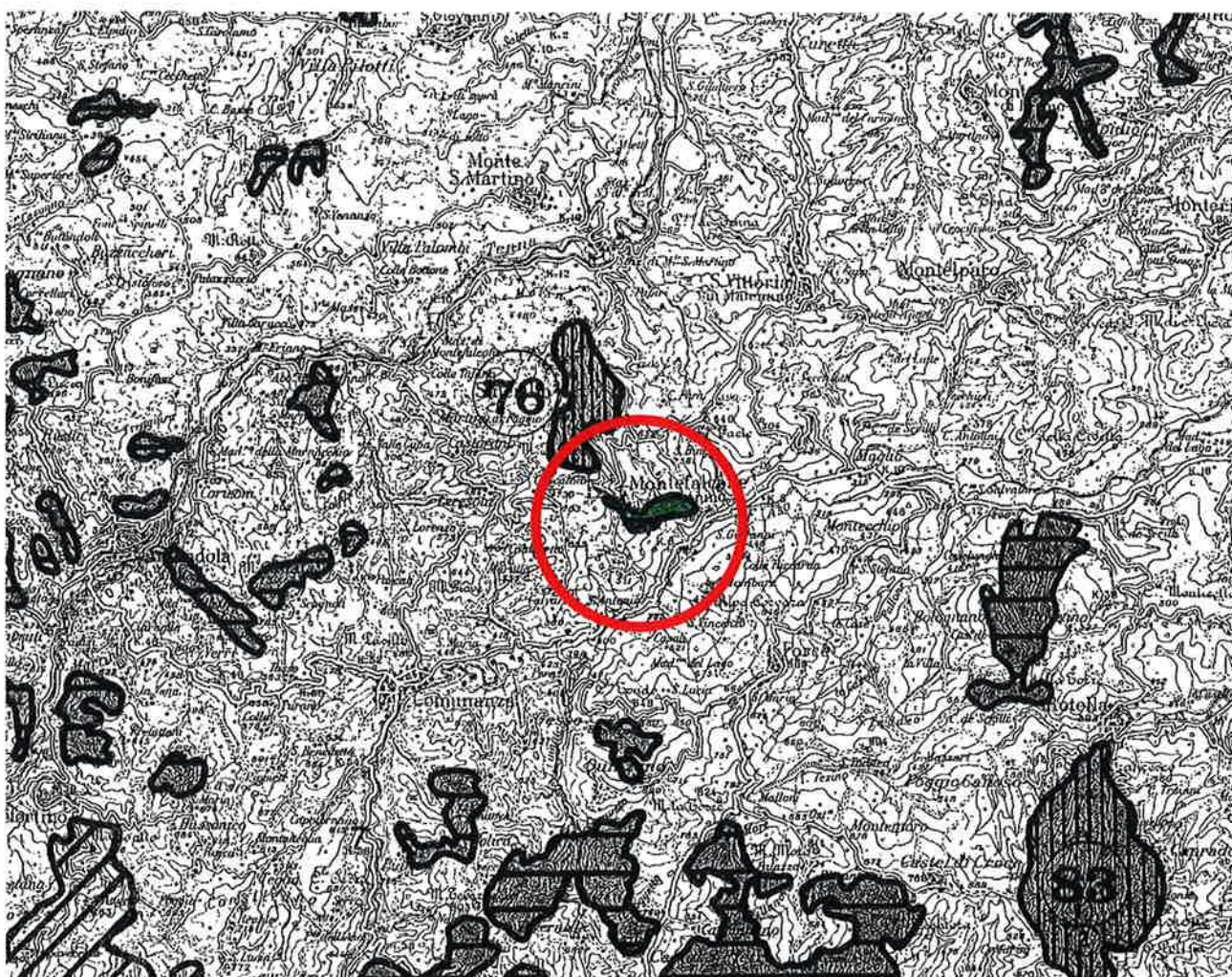
Adozione Del. G.R. n°4127 del 13.07.87



AREE **BC** DI QUALITA' DIFFUSA



AREA IN OGGETTO





## Tav.5 – VALUTAZIONE QUALITATIVA DEL SOTTOSISTEMA BOTANICO - VEGETAZIONALE

Adozione Del. G.R. n°4127 del 13.07.87



BOSCHI E PASCOLI



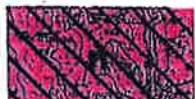
AREA IN OGGETTO





Tav.6 – AREE PER RILEVANZA DEI VALORI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI (art.23)

Adozione Del. G.R. n°4127 del 13.07.87



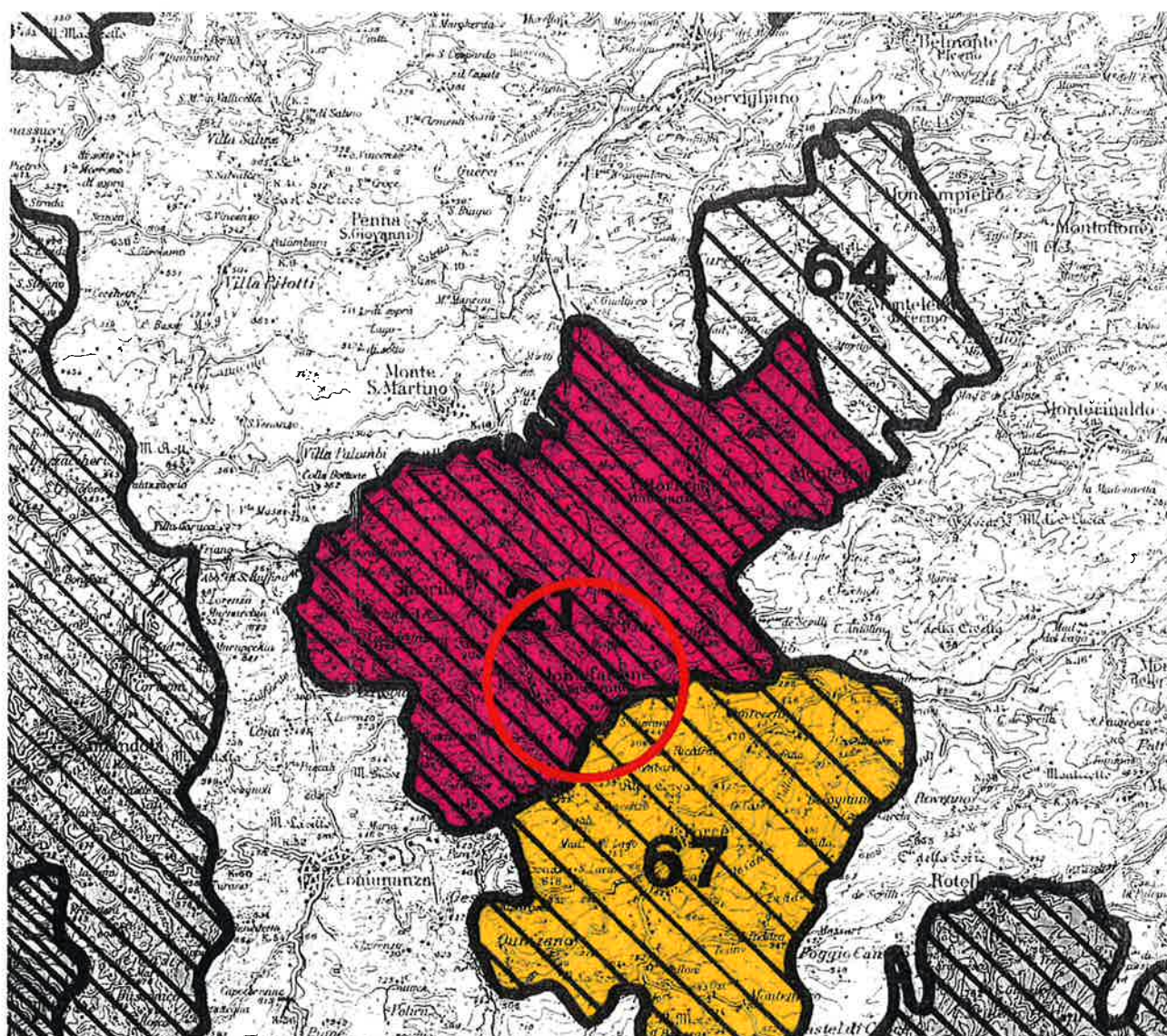
AREE **B** DI RILEVANTE VALORE



AREE **C** DI QUALITA' DIFFUSE



AREA IN OGGETTO





## Tav.7 – AMBITI DI ALTA PERCETTIVITA' VISUALE, STRADE E PUNTI PANORAMICI

Adozione Del. G.R. n°4127 del 13.07.87



AMBITI ANNESSI ALLE INFRASTRUTTURE A MAGGIORE INTENSITA' DI TRAFFICO AREE "V" (art. 23)



PUNTI PANORAMICI (art. 43)



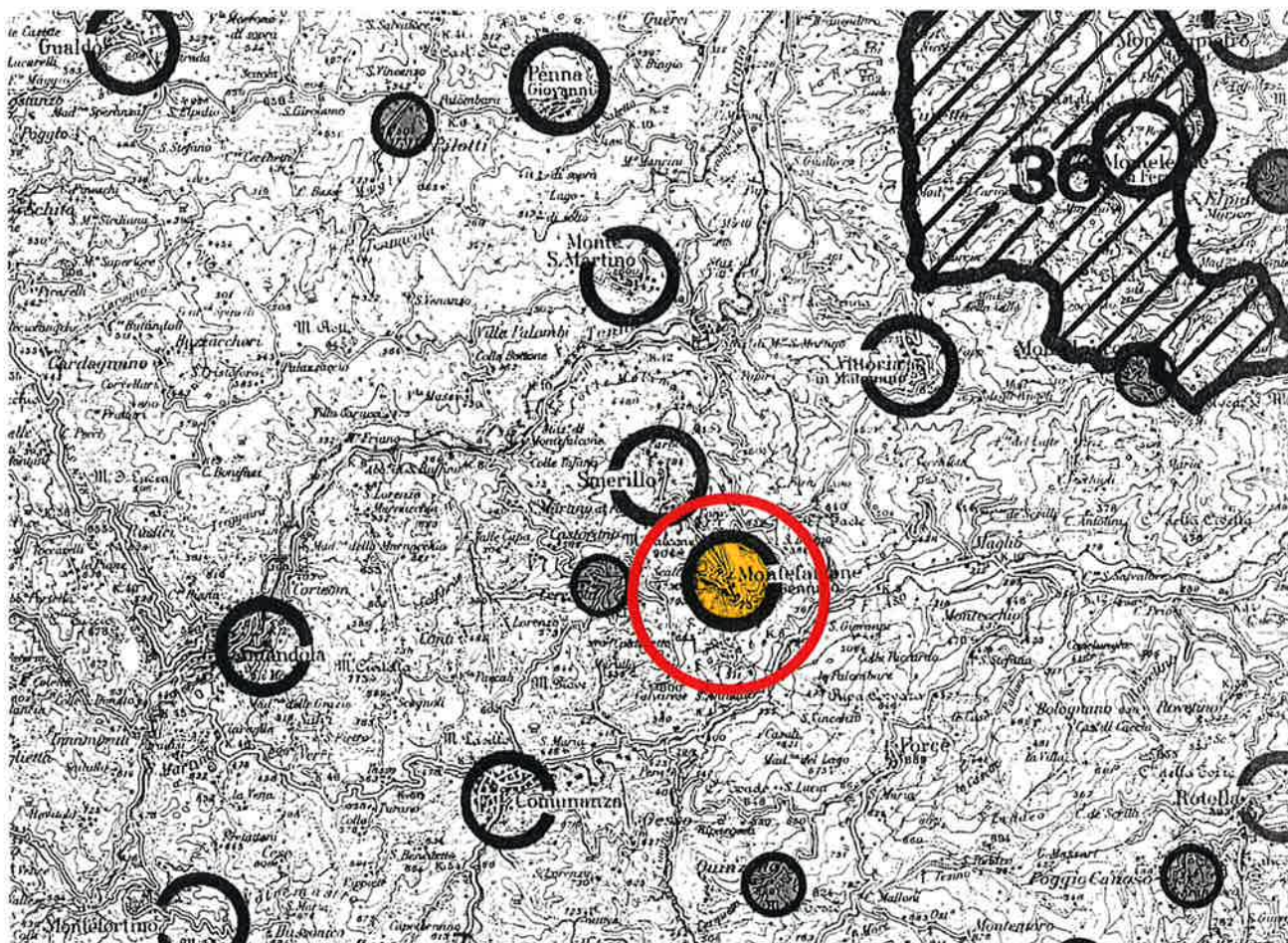
PERCORSI PANORAMICI (art. 43)



AREA IN OGGETTO









## Tav.9 – EDIFICI E MANUFATTI STORICI EXTRA – URBANI (art. 40)

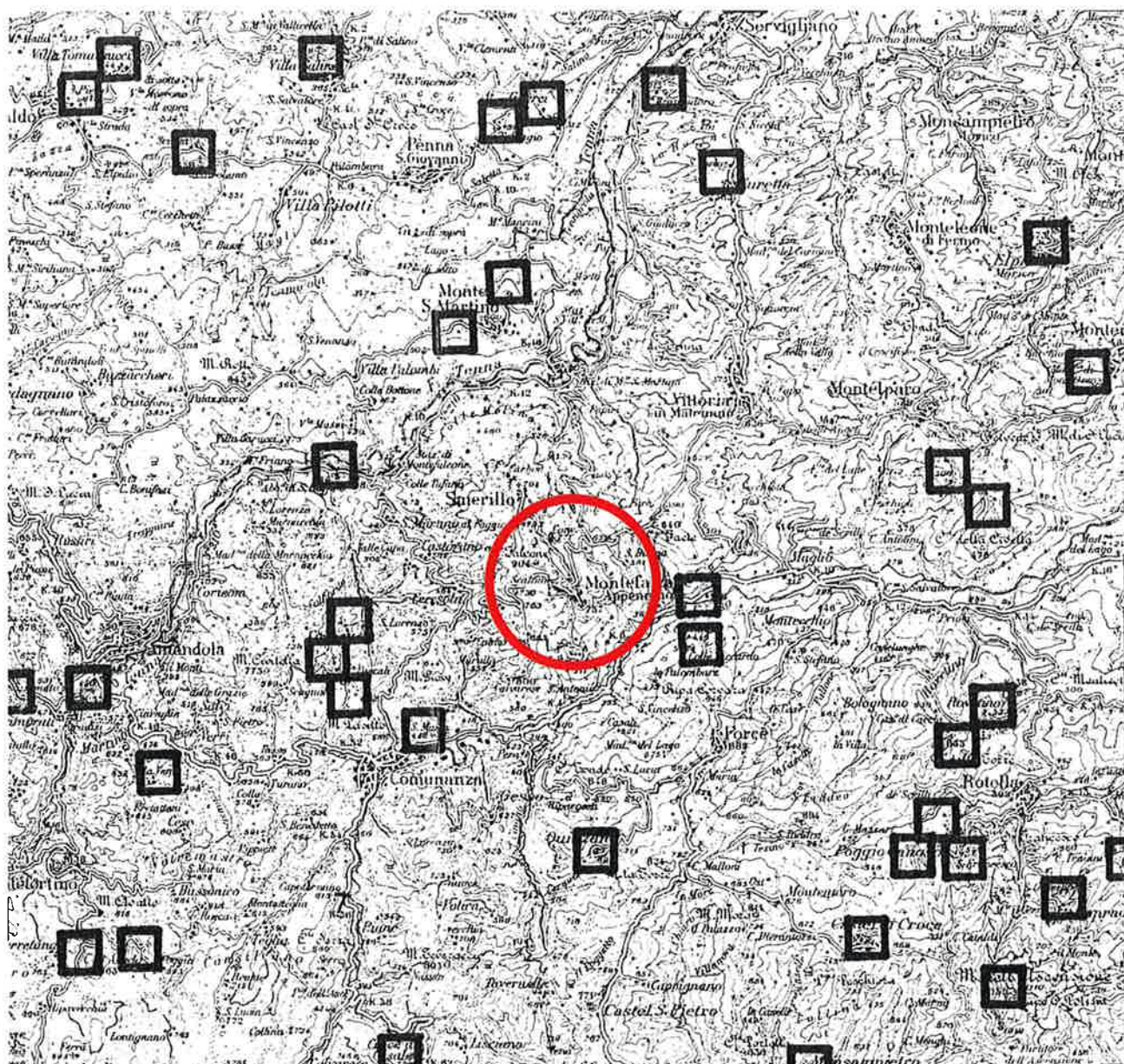
Adozione Del. G.R. n°4127 del 13.07.87



### LOCALIZZAZIONE DEGLI EDIFICI E MANUFATTI



AREA IN OGGETTO



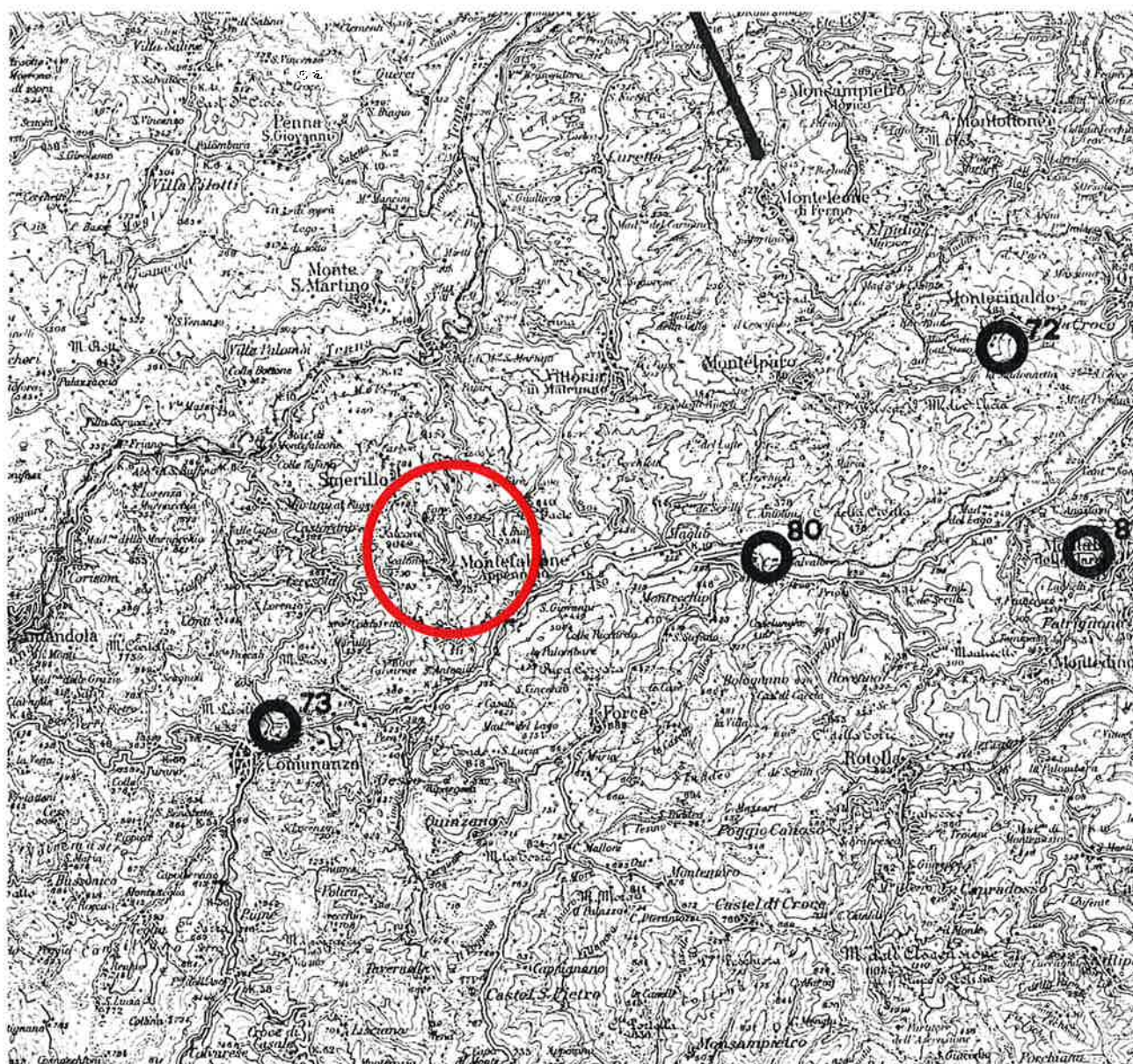


## Tav.10 – ZONE ARCHEOLOGICHE, STRADE CONSOLARI E LUOGHI DI MEMORIA STORICA (artt. 41 - 42)

Adozione Del. G.R. n°4127 del 13.07.87



AREA IN OGGETTO





## Tav.11 – PARCHI, RISERVE NATURALI REGIONALI

Adozione Del. G.R. n°4127 del 13.07.87

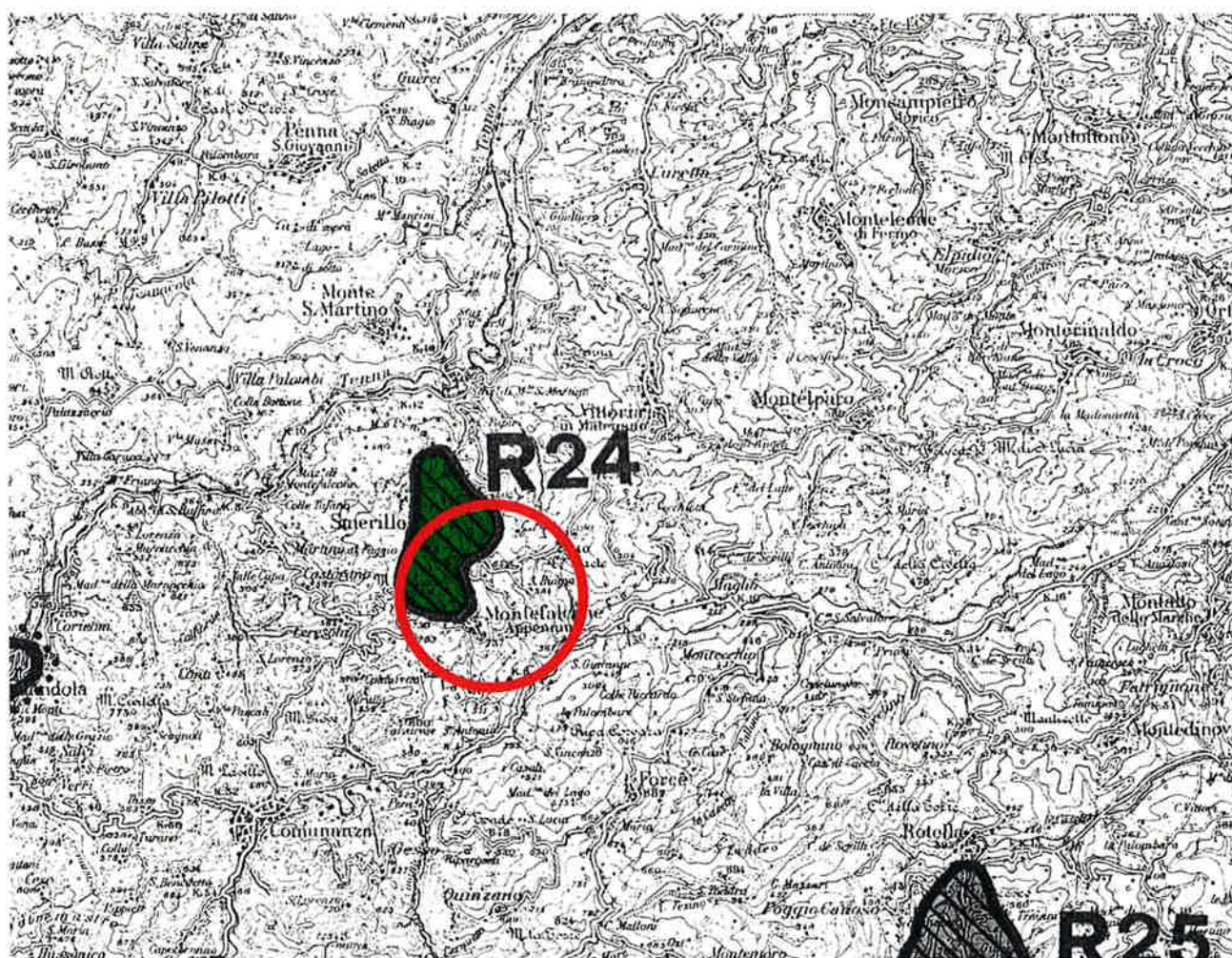
## R24 Bosco Smerillo



## RISERVE NATURALI (art. 54)



## AREA IN OGGETTO





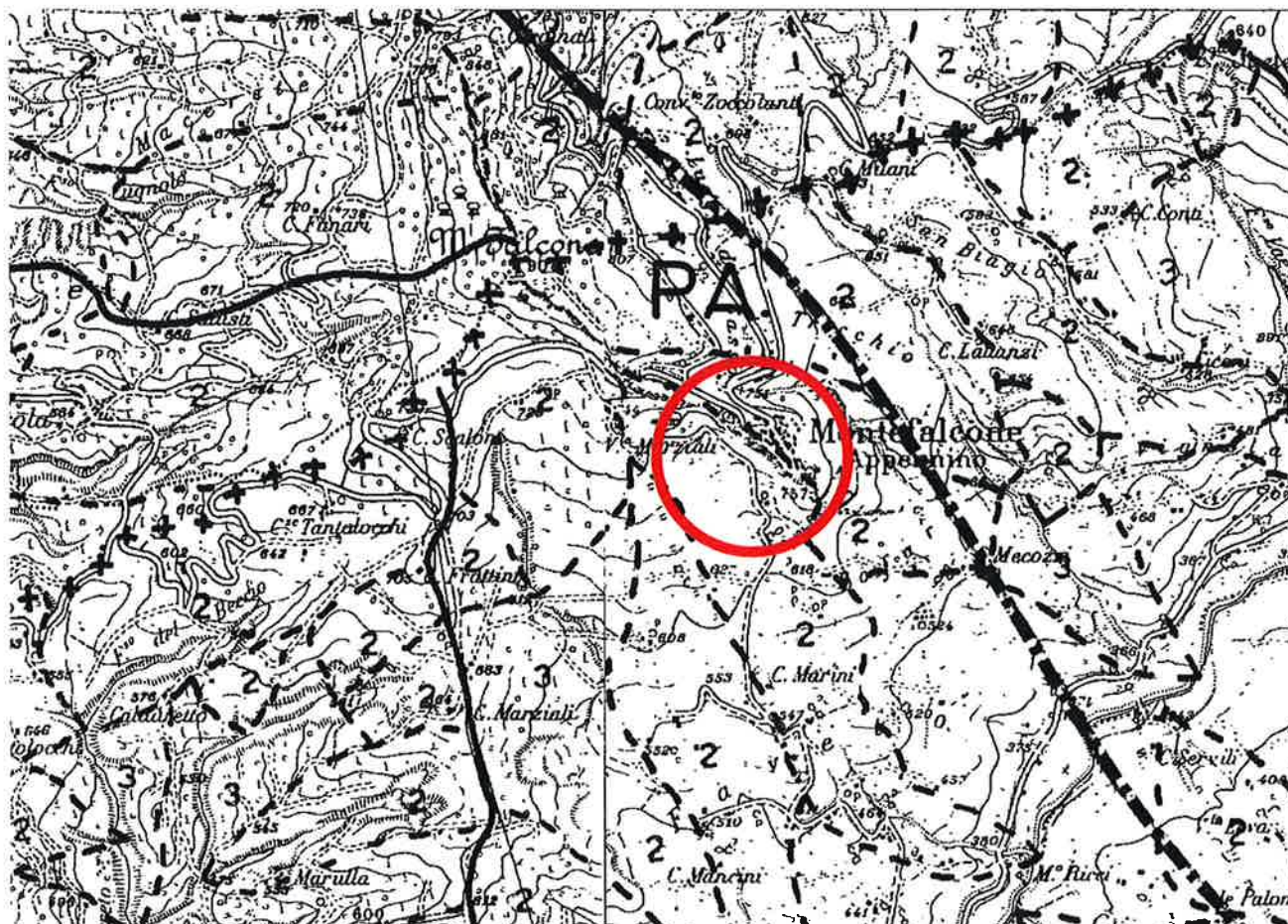
## Tav.12 – COMPONENTI DELLA STRUTTURA GEOMORFOLOGICA, CLASSIFICAZIONE DEI CORSI D'ACQUA E DEI CRINALI

Adozione Del. G.R. n°4127 del 13.07.87

- crinali e spartiacque che individuano bacini del II e III ordine.
- crinali e spartiacque che individuano bacini del IV e V ordine.
- +++++ crinali e spartiacque che individuano bacini di ordine superiore al V.
- ||||| delimitazione delle zone Appenniniche (A),  
Pedeappenniniche (PA), subappenniniche (SA).



AREA IN OGGETTO





## Tav.13 – EMERGENZE GEOMORFOLOGICHE

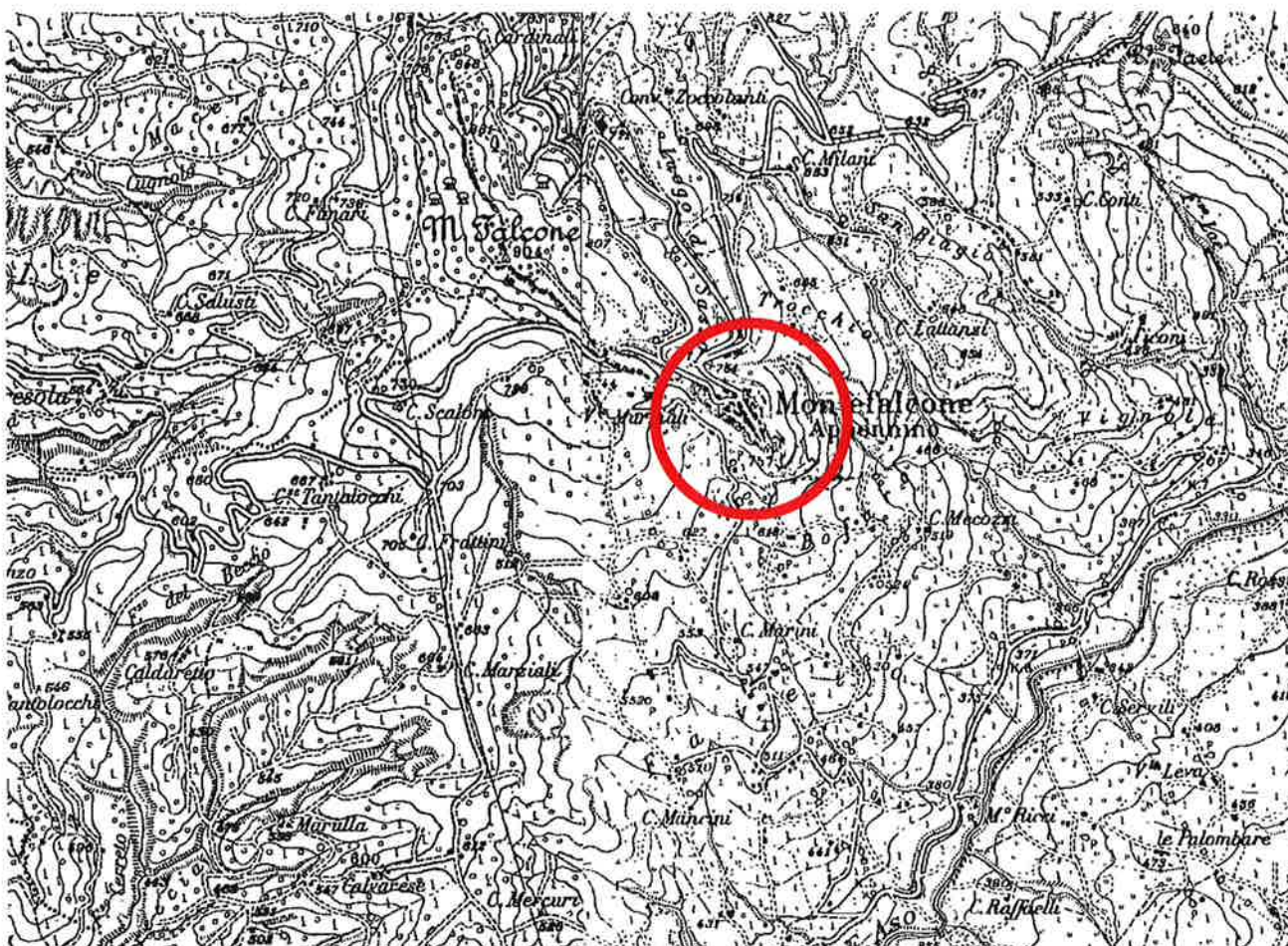
Adozione Del. G.R. n°4127 del 13.07.87



AREE RELATIVE AD EMERGENZE GEOMORFOLOGICHE



AREA IN OGGETTO









**Tav.15 – CENTRI, NUCLEI STORICI E AMBITI DI TUTELA  
CARTOGRAFICAMENTE DELIMITATI**

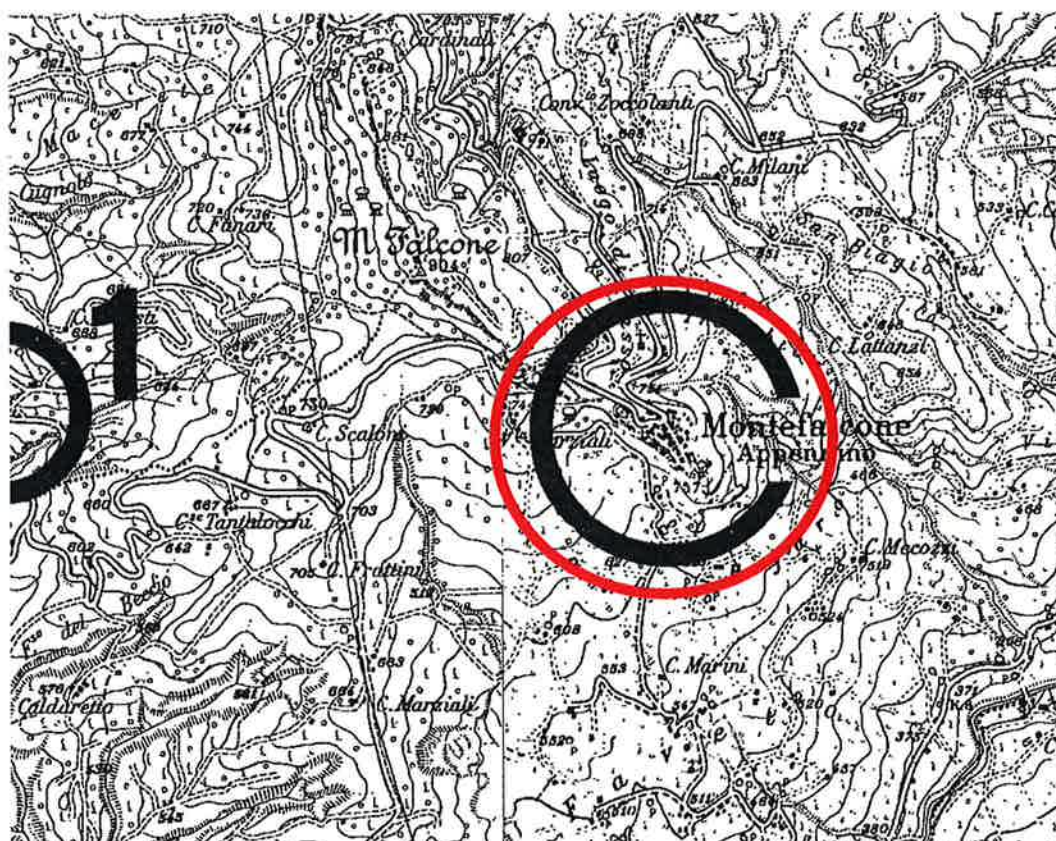
Adozione Del. G.R. n°4127 del 13.07.87



CENTRO



## AREA IN OGGETTO





## Tav.16 – MANUFATTI STORICI EXTRAURBANI E AMBITI DI TUTELA CARTOGRAFICAMENTE DELIMITABILI

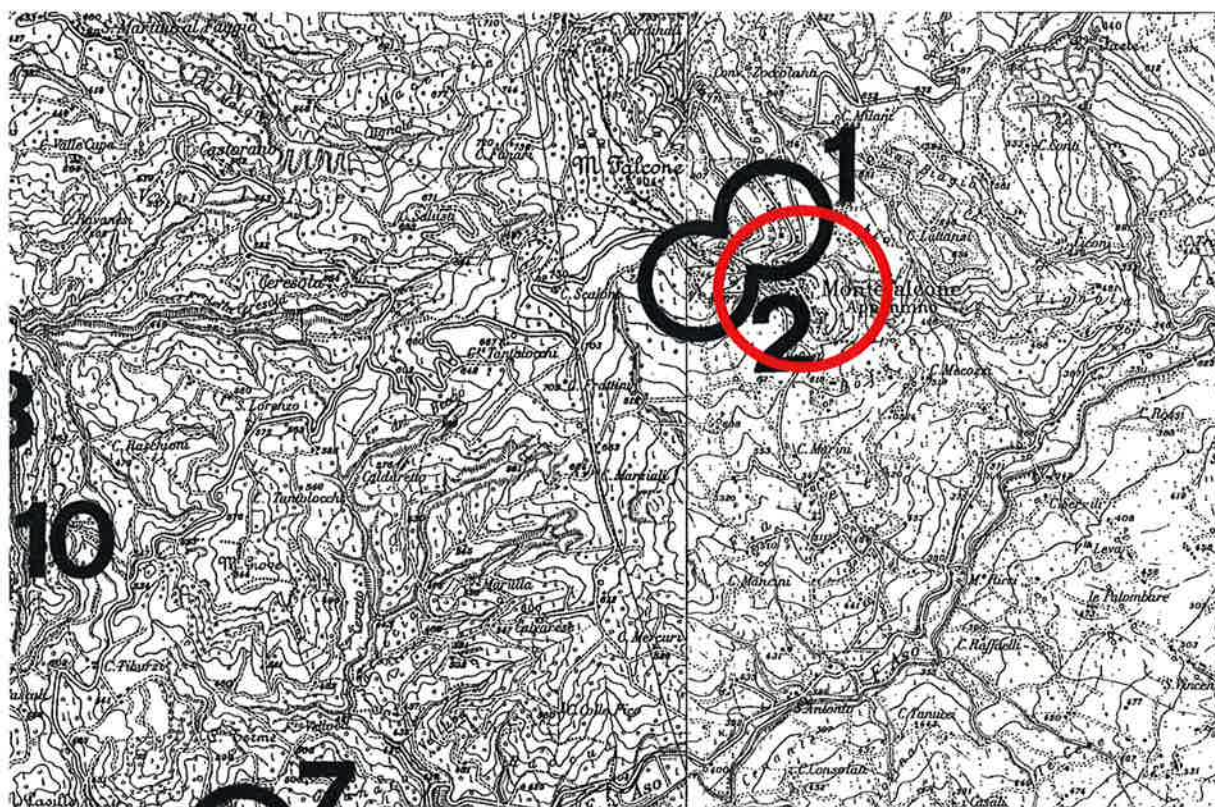
Adozione Del. G.R. n°4127 del 13.07.87



MANUFATTI EXTRAURBANI



AREA IN OGGETTO





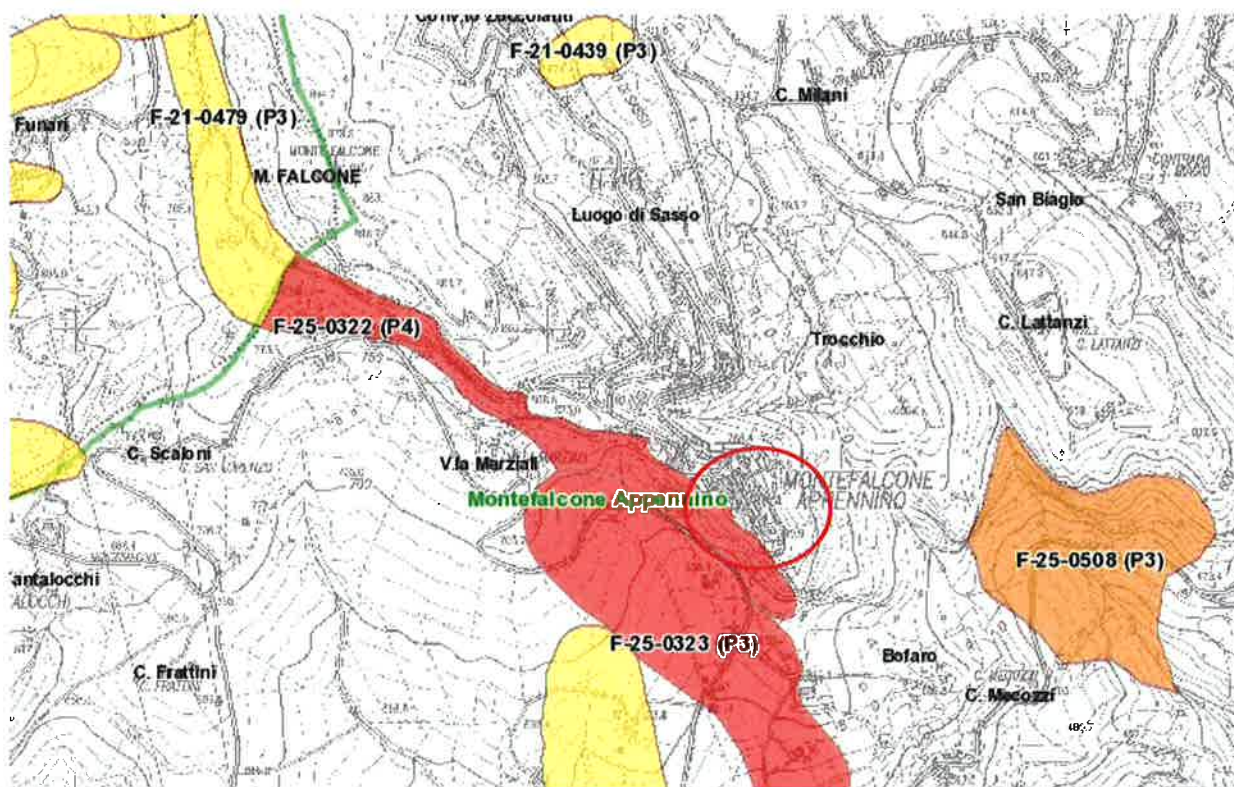




# AUTORITA' di BACINO REGIONE MARCHE

## Stralcio cartografia PAI

Cartografia PAI aggiornata al Decreto del Segretario Generale n.49/SABN del 27/07/2016



### PAI-PS2006

#### ESONDAZIONI-PAI

R1

R3

R2

R4

#### ESONDAZIONI-PS2006

CODICE\_PS

#### FRANE

R1

R3

R2

R4

#### VALANGHE

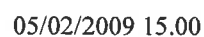
R4

BASE CARTOGRAFICA

CTR\_Marche

AREA DI INTERVENTO







# NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and  
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT5340015  
SITENAME Montefalcone Appennino - Smerillo

## TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS AND RELATION WITH CORINE BIOTOPES](#)
- [6. IMPACTS AND ACTIVITIES IN AND AROUND THE SITE](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

## 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> B	<b>1.2 Site code</b> IT5340015	<a href="#">Back to top</a>
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

### 1.3 Site name

Montefalcone Appennino - Smerillo
-----------------------------------

<b>1.4 First Compilation date</b> 1995-12	<b>1.5 Update date</b> 2012-10
--	-----------------------------------

### 1.6 Respondent:

<b>Name/Organisation:</b>	Regione Marche Servizio Territorio Ambiente Energia
<b>Address:</b>	Via Tiziano,44 - 60125 ANCONA
<b>Email:</b>	francesco.ravaglia@regione.marche.it

<b>Date site proposed as SCI:</b>	1995-06
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	No data
<b>Date site designated as SAC:</b>	No data
<b>National legal reference of SAC designation:</b>	No data

## 2. SITE LOCATION

### 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)



**Longitude**  
13.4533

**Latitude**  
43.0019

**2.2 Area [ha]:**  
444.0

**2.3 Marine area [%]**  
0.0

**2.4 Sitelength [km]:**  
0.0

## 2.5 Administrative region code and name

**NUTS level 2 code**

**Region Name**

ITE3

Marche

## 2.6 Biogeographical Region(s)

Continental (100.0  
%)

# 3. ECOLOGICAL INFORMATION

[Back to top](#)

## 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

### Annex I Habitat types

### Site assessment

Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
5330			0.13		M	C	C	C	C
6210	X		8.88		M	C	C	B	C
6430			4.44		M	D			
91AA			56.92		M	B	C	B	B
9260			23.05		M	B	C	B	B
92A0			4.88		M	C	C	C	C

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with

some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

### 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site						Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size	Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max			Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A103	<u>Falco peregrinus</u>			r			R	DD	C	A	C	A
B	A338	<u>Lanius collurio</u>			r			C	DD	C	B	C	B
I	1087	<u>Rosalia alpina</u>			p			R	DD	C	C	B	C

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

## 4. SITE DESCRIPTION

### 4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N17	3.0
N16	68.0
N08	2.0
N23	3.0
N09	1.0
N20	1.0
N12	22.0
<b>Total Habitat Cover</b>	<b>100</b>

### Other Site Characteristics

Rilievo alto-collinare di natura marnoso-arenacea, che raggiunge la quota più elevata con il Monte Falcone (m 904) con una consistente copertura forestale di boschi cedui di caducifoglie.

### 4.2 Quality and importance

L'interesse è dato dalla presenza di boschi tipici della fascia di transizione fra il piano collinare e quello



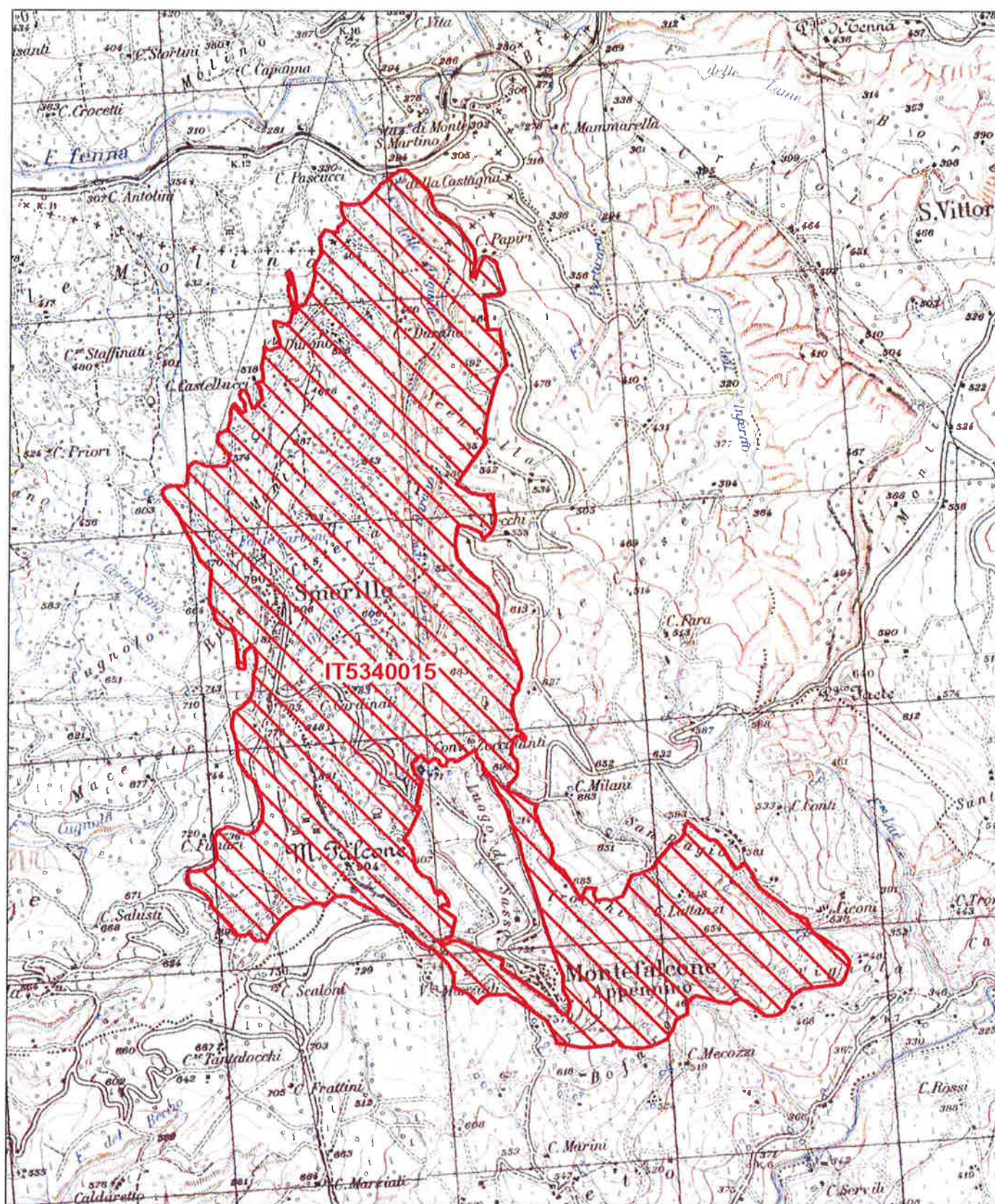


Regione: Marche

Codice sito: IT5340015

Superficie (ha): 444

Denominazione: Montefalcone Appennino - Smerillo



Data di stampa: 18/10/2012

0 0,6 1,2 Km Scala 1:25.000

**Legenda**

-  sito IT5340015
-  altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

