



**COMUNE DI
BRACIGLIANO**
Provincia di Salerno

**INTERVENTI DI SISTEMAZIONE
E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO
DISSESTI IN LOCALITÀ TAVOLARA**

DATA: LUGLIO 2023

*Intervento n°6 della deliberazione CIPE n.8 / 2012
già n.71 dell'allegato 1 all'Accordo di Programma del 12.11.2010*

CUP: I43B08000150001

PROGETTO RAFFORZATO DI FATTIBILITÀ TECNICO - ECONOMICA
(ai sensi del art.41 del DL 36/2023 - Allegato 1.7)
APPALTO INTEGRATO PROGETTO ESECUTIVO E LAVORI

numero	titolo	cod. elaborato
20	SINTESI NON TECNICA	PD-ED.20
		scala
		-

Sindaco: Dott.re Giovanni Iuliano

U.T.C UFFICIO TECNICO COMUNALE
Ufficio del Rischio Idrogeologico

RUP: Arch. Paola Giannattasio

Supporto al RUP: Avv. Domenico Leone
Giuridico Amministrativo

Valutazione Incidenza Ambientale:
Dott. Biologo Gabriele De Filippo

Responsabile area economico/finanziaria:
Dott. Alfonso Amabile

Progettazione: Ing. Cono Francesco Cimino

Geologo: Dott. Elio Lo Russo

Valutazione Impatto Ambientale:
Dott. Agronomo Silvestro Caputo



1 PREMESSA

Il presente documento è la sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale che riassume gli elementi chiave dell'analisi in modo da essere comprensibili anche a chi non abbiamo competenze tecniche specifiche nelle materie trattate.

Chi voglia approfondire specifici argomenti è invitato a consultare lo Studio di Impatto Ambientale, la Valutazione di Incidenza e gli elaborati progettuali con le relative relazioni tecniche.



2 QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

L'intervento è previsto dal programma di difesa idrogeologica ed è coerente con tutti i piani territoriali che tematici che hanno competenze sul territorio oggetto di intervento.

In particolare, il progetto è coerente con :

il Piano Territoriale Regionale (PTR)

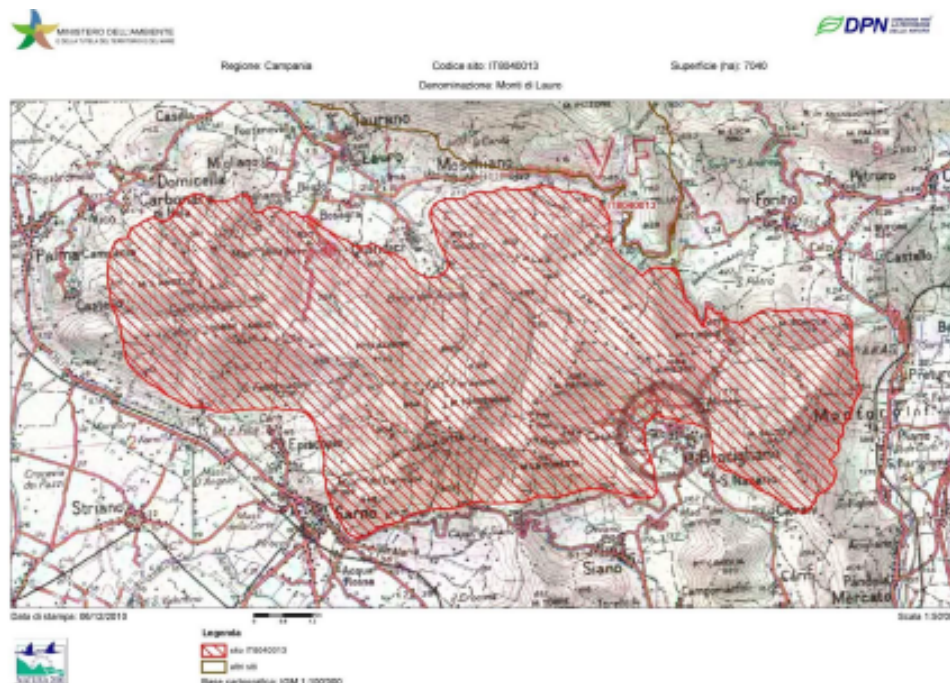
il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

il Piano Regolatore Comunale (PUC)

il Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

L'area di intervento non rientra in nessun parco o riserva naturale, mentre è inclusa in un sito Natura 2000, designato ai sensi della Direttiva Habitat e più precisamente nel sito IT8040013 Monti Lauro.

Area di intervento rispetto alla ZSC IT8040013 Monti di Lauro





3 QUADRO PROGETTUALE

3.1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto riguarda opere di difesa tese a mitigare il rischio idrogeologico e ai fini di questo studio può essere sintetizzato nei seguenti interventi:

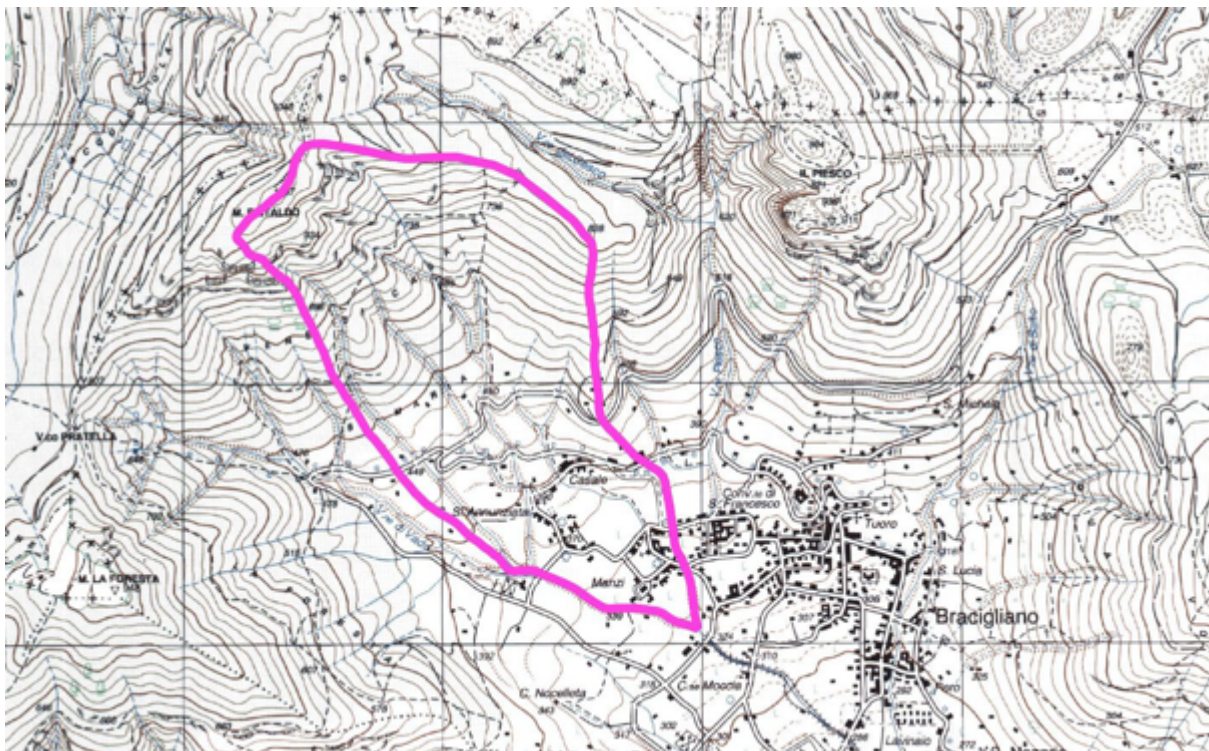
- N. 5 vasche di laminazione delle portate liquide ed accumulo delle portate solide (colate rapide di fango) provenienti dai bacini individuati; il fondo delle vasche viene rivestito con gabbioni in pietra, mentre le sponde sono rivestite con gabbioni rinverditi con talee vegetali. In corrispondenza delle vasche i gabbioni vengono utilizzati anche per inalveare il fondo della linea di impluvio.
- N. 6 briglie realizzate in gabbionate rinverdate, in corrispondenza delle vasche
- Rifunionalizzazione ed adeguamento di attraversamenti e tombini idraulici esistenti

In base all'elaborato di progetto "Planimetria d'insieme delle opere di progetto" si stima una superficie complessiva interessata pari a 25.000 mq.

3.2 UBICAZIONE DEL PROGETTO

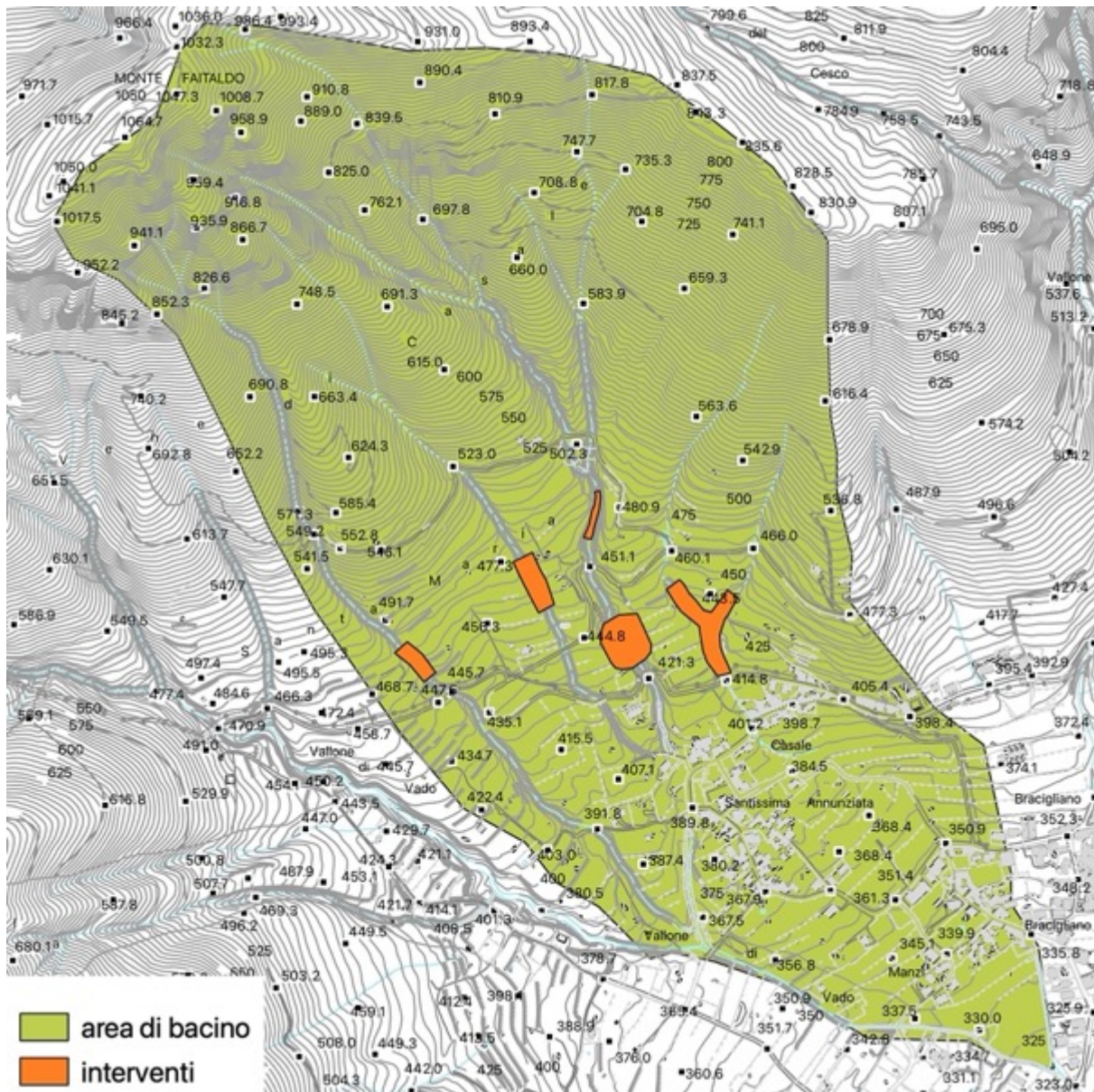
L'area oggetto degli interventi, di circa 1,7 Km², ricade nei fogli catastali n° 1-4-5-8-9 identificati territorialmente nel "Catasto terreni" del Comune di Bracigliano.

Localizzazione dell'intervento in scala 25.000 (base IGM)





Localizzazione delle opere in progetto in scala 12.000



3.3 RESIDUI ED EMISSIONI PREVISTE

In conformità alla vigente normativa sui materiali di risulta (terre e rocce da scavo) e in seguito alle analisi chimiche effettuate sui campioni dei terreni che saranno oggetto di scavo nel presente cantiere, l'Appaltatore gestirà i materiali di risulta dagli scavi secondo la normativa.

In fase di cantiere non si effettuano significative emissioni in atmosfera se non quelle dei mezzi meccanici temporaneamente impiegati; mentre in fase di esercizio l'intervento non determina emissioni.

Le emissioni nei corpi idrici non sono previste né in fase di cantiere né in fase di esercizio.



3.4 DESCRIZIONE DELLA TECNICA PRESCELTA, ALTERNATIVE PROGETTUALI E MISURE DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

Il dimensionamento dell'intervento è stato effettuato sulla scorta della definizione delle portate di progetto, dei relativi volumi di piena e dei volumi solidi mobilitabili dai versanti.

In considerazione delle portate e dei volumi di piena e mobilizzabili sono stati previsti interventi diffusi (briglie e gabbionate spondali) e puntuali (vasche di laminazione e rifacimento attraversamenti e tratti tombati).

Nello specifico, si è considerata ai fini del dimensionamento, la possibilità di invaso di materiale solido a monte delle briglie con una conseguente limitazione dei volumi di invaso delle vasche.

Sono state considerate diverse alternative corrispondenti a soluzioni tecniche diverse, ad esempio quella di potenziale le strutture di difesa già realizzate.

Alla fine la soluzione scelta è quella che risulta più efficiente in termini di difesa e a minore impatto ambientale.

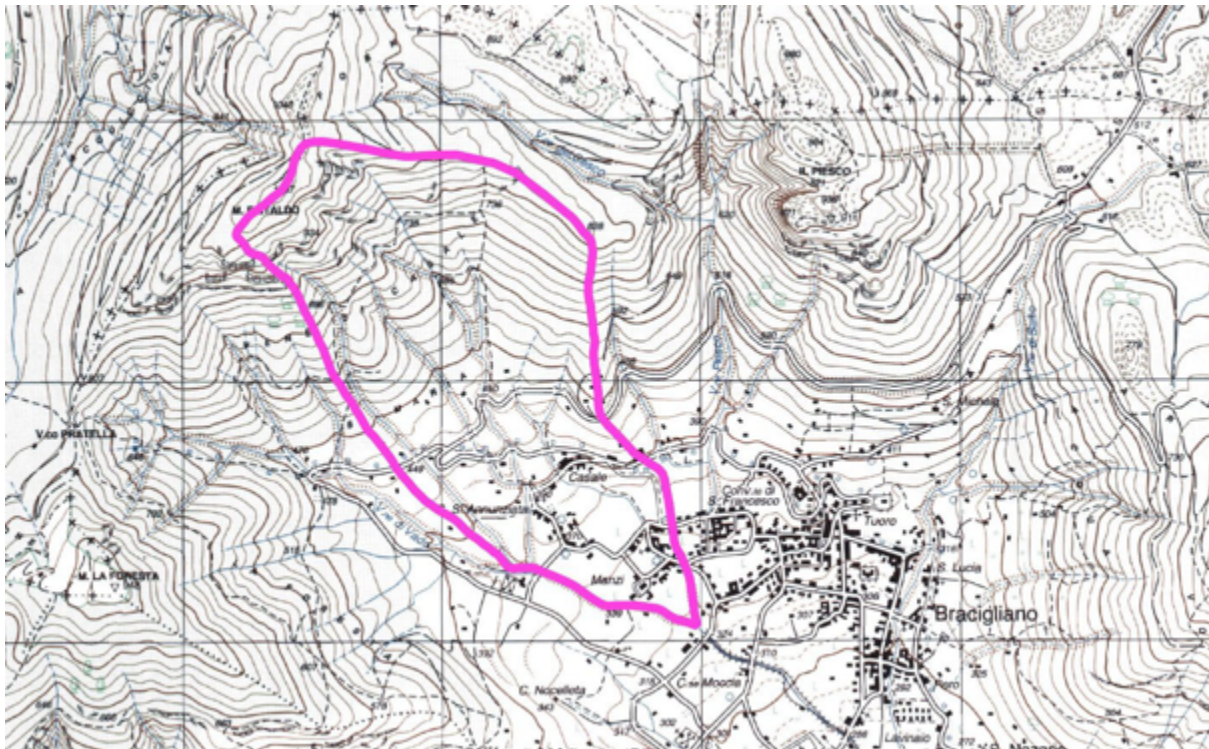


4 QUADRO AMBIENTALE

4.1 AMBITO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

Il Comune di Bracigliano, comune più a Nord della provincia di Salerno, sorge nella Valle dell'Irno al confine con il territorio dell'Agro Nocerino-Sarnese. Posto mediamente a 350 metri sopra il livello del mare, ha una superficie di 14,3 chilometri quadrati.

Corografia IGM - Scala 1:25.000



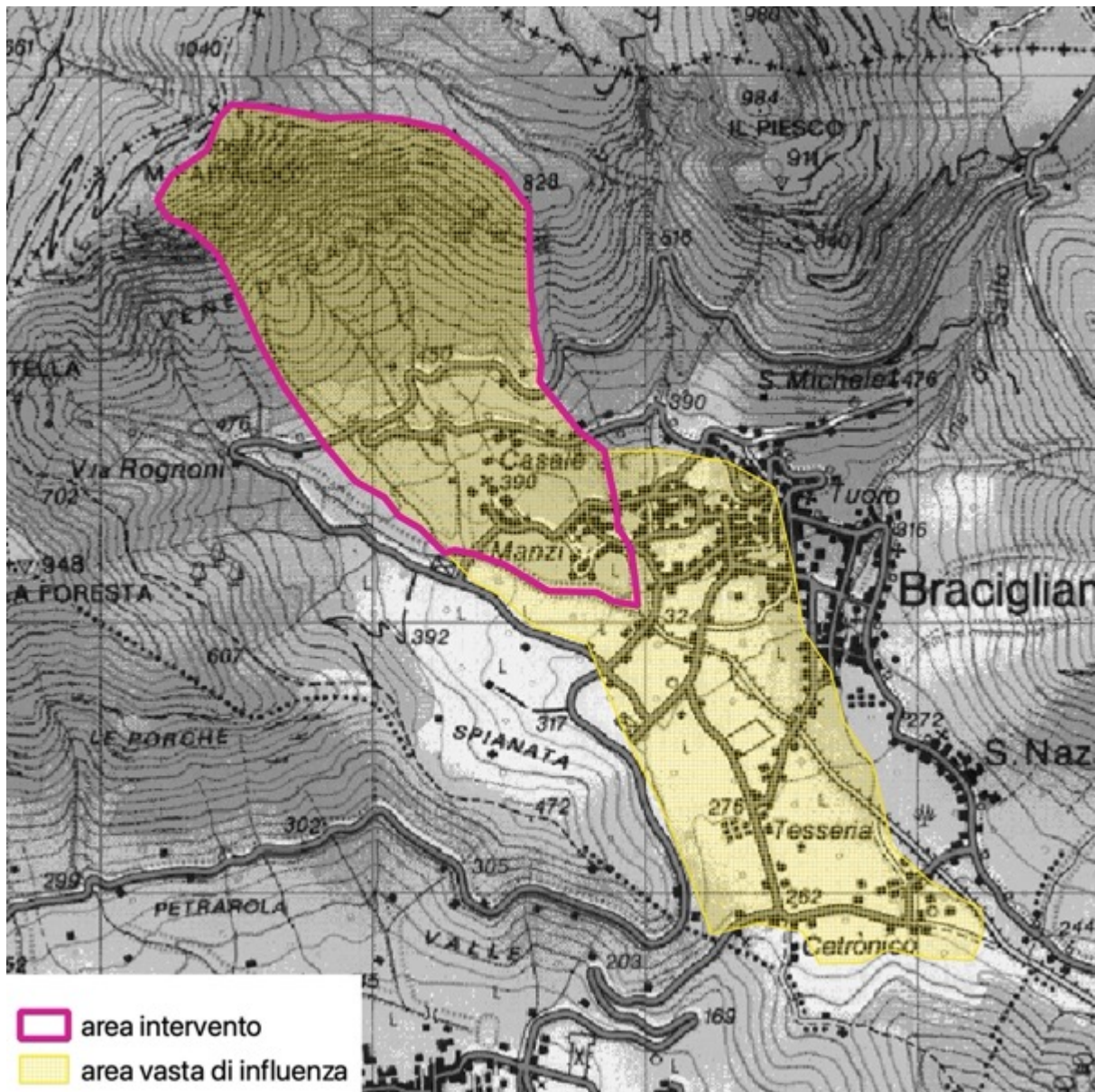
Il territorio comunale è circondato a Nord dai monti Faitaldo e Piesco, ad Est dal monte Salto, a Sud dalla collina di Cetronico, ad Ovest dal colle Spianata e dal monte Foresta.

L'area oggetto dell'intervento, che include le località Vene del Casale, Santa Maria e Tavolara, ricade a NO del centro abitato interessando buona parte dei versanti SE del monte Faitaldo comprendendo diversi valloni tra cui il Vallone del Parrocchiano ad Ovest ed il Vallone Marzio ad Est, entrambi tributari in sinistra idraulica del Vallone di Vado, tributario di destra del Torrente Lavinaro.

Trattandosi di un'opera prettamente idraulica, che si pone l'obiettivo di controllare il flusso delle acque lungo le aree di intervento, l'area vasta di influenza può essere individuata in corrispondenza dell'insieme dei sotto-bacini idrografici entro cui si collocano le opere e dalla piana a valle, ove recapitano le acque dilavate.



Area vasta di influenza (scala 1:25.000)





4.2 CLIMA E QUALITÀ DELL'ARIA

I parametri climatici della zone in cui si inserisce l'area di intervento sono riportati nella tabella seguente.

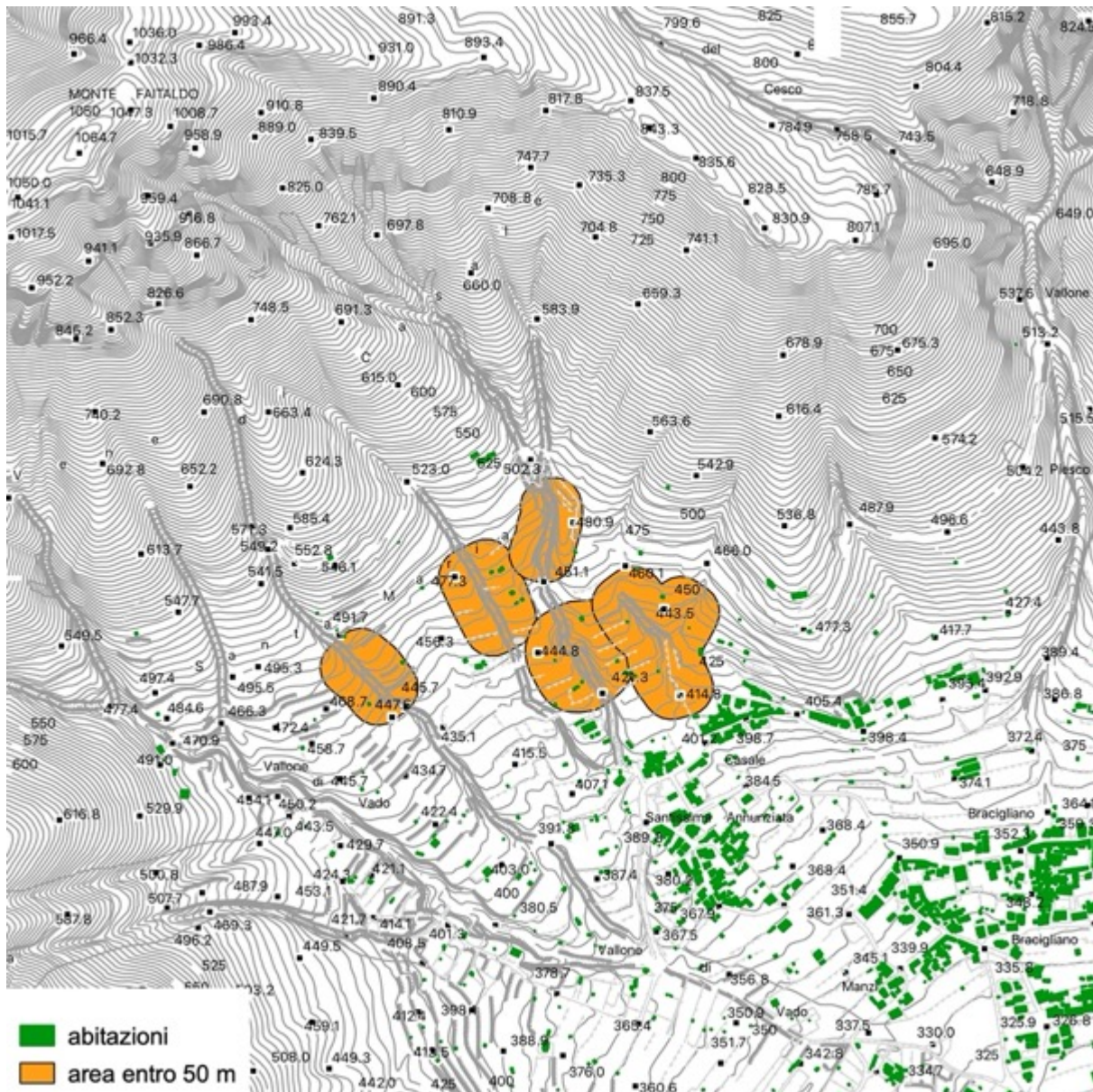


Area omogenea	n. stazioni	m(l) (mm/ora)	d _e (ore)	C	D*10 ⁵	σ ²
1	14	77.08	0.3661	0.7995	8.6077	0.9994
2	12	83.75	0.3312	0.7031	7.7381	0.9991
3	5	116.7	0.0976	0.7360	8.7300	0.9980
4	3	78.61	0.3846	0.8100	24.874	0.9930
5	6	231.8	0.0508	0.8351	10.800	0.9993
6	4	87.87	0.2205	0.7265	8.8476	0.9969

Il comune di Bracigliano non è compreso tra le aree sottoposte a monitoraggio atmosferico dall'ARPAC.

Le più vicine stazioni di campionamento della qualità dell'area della rete regionale di monitoraggio sono ubicate in comune di Avellino, Cava de Tirreni, Nocera Inferiore, Solofra; i loro dati non sono utilizzabili per estrapolare informazioni utili sulla qualità dell'aria nell'area di progetto.

La seguente figura illustra le abitazioni potenzialmente sensibili all'impatto da sollevamento di polveri, classificate in base alla distanza dai siti di intervento.

*Ubicazione delle abitazioni rispetto alla distanza dalle aree di intervento*

4.3 AMBIENTE IDRICO

Sono stati definiti 7 bacini idrografici lungo il versante meridionale a monte di Bracigliano, codificati da S1 a S7. Sembra opportuno evidenziare che quasi tutti i valloni in esame non abbiano una propria denominazione in quanto aste montane e apicali.

Nessuno di questi è oggetto di monitoraggio delle acque da parte dell'ARPAC, poiché non sono presenti corpi idrici perenni o temporanei significativi.



4.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

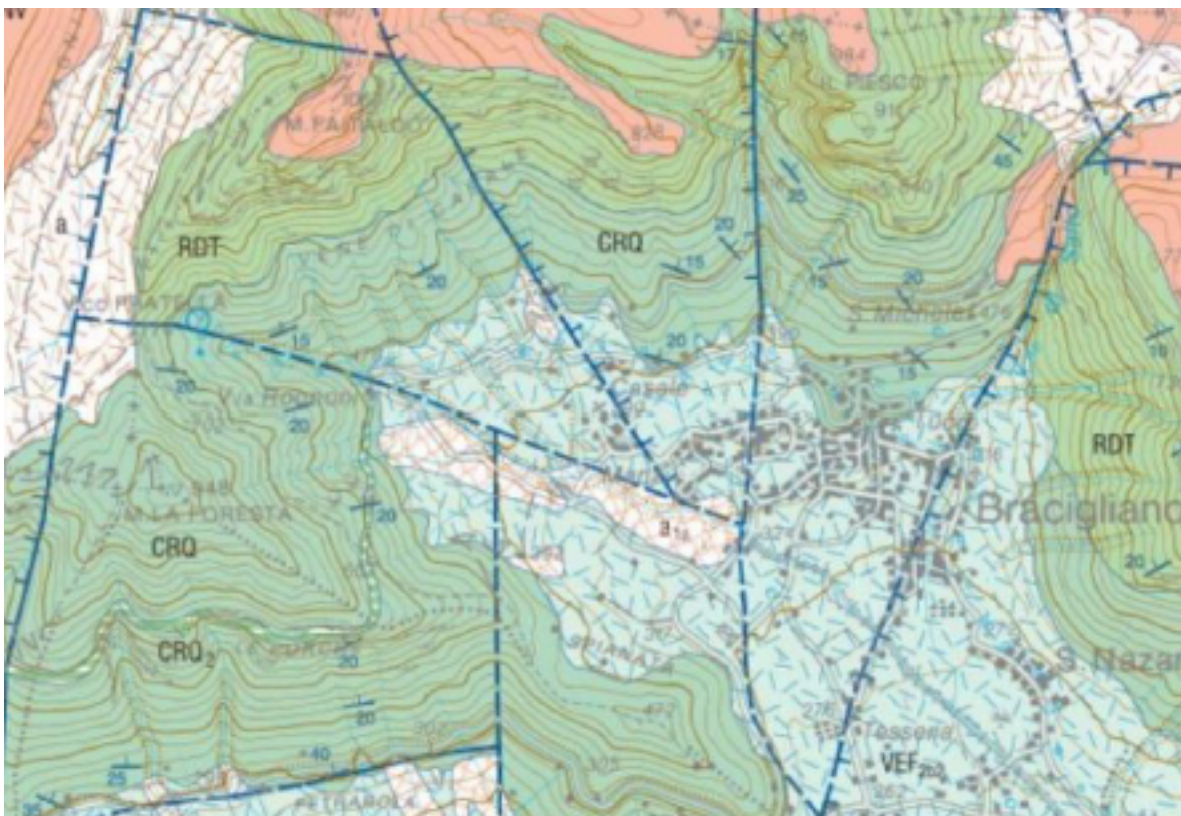
Nell'ambito dell'unità geomorfologica dei versanti bordieri (mountain front) si sono individuate tre unità litostratigrafiche distinte che dalla più recente alla più antica (dall'alto verso il basso) sono:

- unità detritico-colluviale,
- unità detritico-piroclastica,
- unità calcareo-dolomitica,

Nell'ambito dell'area di fondovalle si sono individuate tre unità litostratigrafiche distinte che dalla più recente alla più antica (dall'alto verso il basso) sono:

- depositi di fondovalle,
- falda detritica più o meno cementata,
- unità calcareo-dolomitica,

Stralcio del Foglio Geologico 449 "Avellino" - Progetto CAR.G. (Rilevatore Elio lo Russo 2001-2007). In rosso è indicato il settore in cui ricade l'area di intervento - Scala 1:50.000

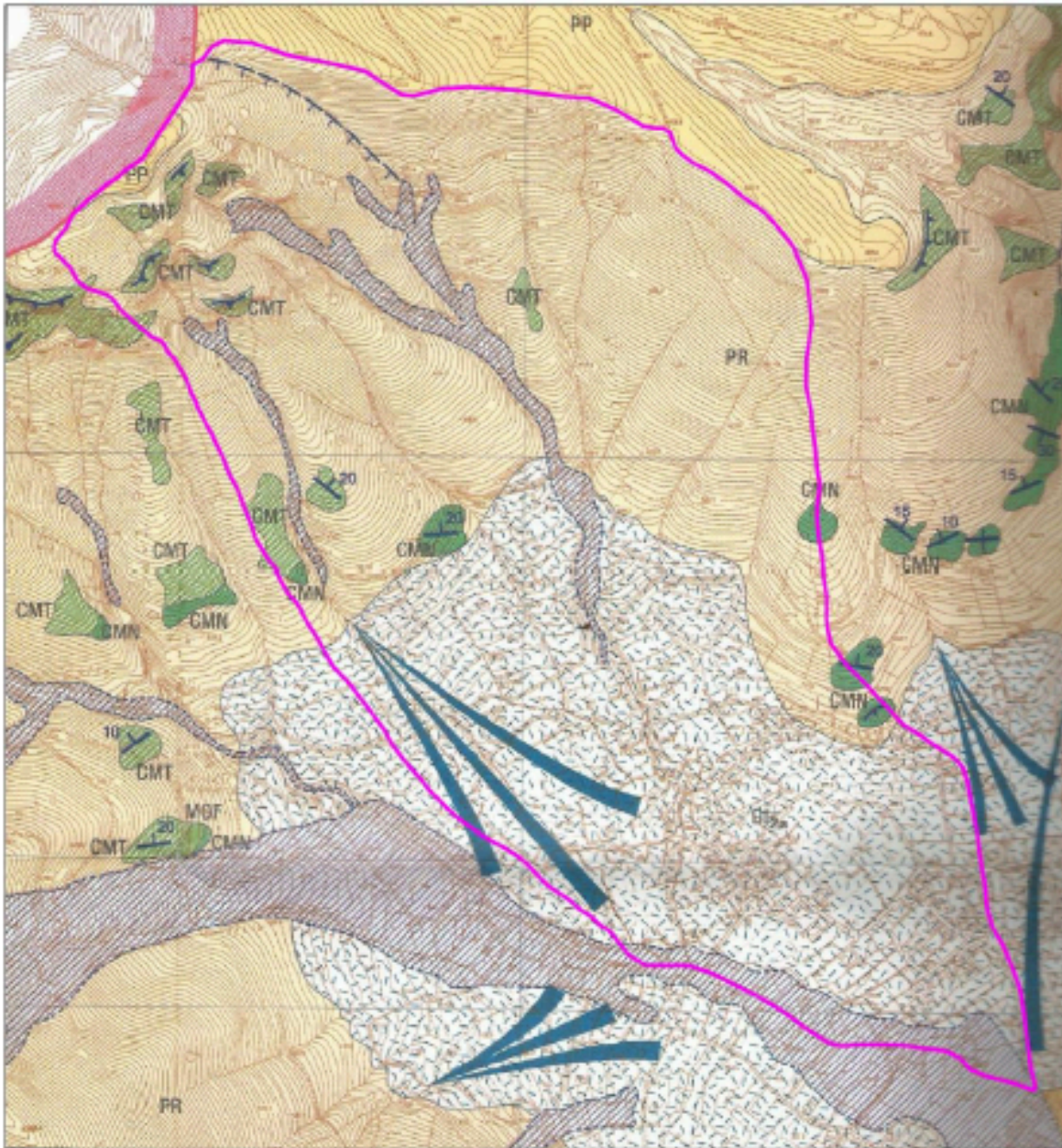


UNITÀ DI PIANO DELLE BELVE
Depositi piroclastici di scorie, in gran parte primario, conformi alla superficie topografica preesistente, del tipo simili a quelli dell'unità PMU descritta sopra. La superficie di appoggio basale è al contatto con tutte le unità pre-quadernarie con TSC e S₂. Altra larga rievagazione della valle del F. Sarno e in seguito al digiarsi del F. Sarno. Gli spessori maggiori superano circa il metro, ma si riducono o si estendono a 0-3 m in corrispondenza dei versanti collinari o montani o a 0-20 m nei versanti.

Substrato dell'Agro Nocerno-Sarnese
Alterata di limo e limo calcareo, argille siltose e gesso e barchi e silti con interstrati di limo calcareo-gessoso (PMU). L'aspetto di piano di sversamento, con grande parte delle doline e barchi con macerie calcareo-gessose, con un piano di sversamento di macerie siltose di natura piroclastica e limo di prodotti argillo-siltosi e a tendenza calcareo-gessosa, con strati di gesso e silti. S₂ è il tipo di deposito calcareo. Altra nella zona montana del F. Sarno e nella in valle del F. Sarno in corrispondenza del Tevere Sarnese o i fondovalle sottostanti di Bracigliano e Sarno. Limi argillosi massicci e non visibili in affioramento, realizzati sul substrato pre-quadernario e sulle rocce di TSC. Limite superiore di non disposizione, coincidente con la superficie topografica e localmente è ricoperto da S₂. Lo spessore massimo è circa di 10 m, variabile a 20 m in S₂.



Cartografia geologica con elementi geomorfologici - Stralcio della Tavola 44913 del Foglio Geologico 449 "Avellino"
- Progetto CAR.G. (Rilevatore Elio lo Russo 2001-2007). In magenta è indicato il perimetro in cui ricade l'area di
intervento - Scala 1:10.000





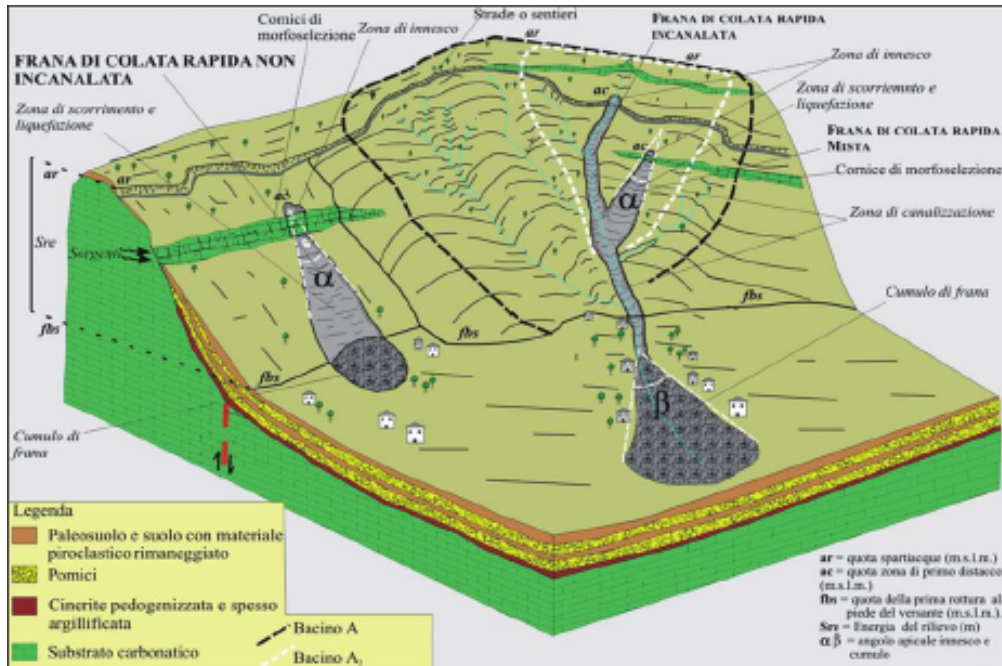
Il territorio comunale di Bracigliano presenta generalmente morfologie aspre con versanti acclivi che evidenziano uno stato giovanile della morfogenesi. L'acclività dei versanti deriva, infatti, dalla recente tettonica di dissezione ed interessa litologie essenzialmente calcareo-dolomitiche stratificate.

La morfologia dei luoghi così evidentemente articolata viene spesso addolcita dalla presenza dei depositi vulcanoclastici provenienti dal Somma-Vesuvio che si rinvengono di frequente con spessori fortemente variabili a ricoprire estensioni molto ampie sottoforma di coltre più o meno pedogenizzata.

Tali depositi di origine vulcanica occupano prevalentemente sia le porzioni sommitali dei rilievi, dove si presentano in posizione primaria, sia i versanti e le aree di fondovalle, dove si presentano per lo più rimaneggiati e/o dilavati.

Il paesaggio dell'area di studio, quindi, può essere sostanzialmente ricondotto a tre unità geomorfologiche: paleosuperfici sommitali, versanti bordieri (mountain front) e fascia pedemontana.

L'evoluzione morfologica dell'area è segnata localmente da crolli in roccia in corrispondenza delle più o meno accentuate cornici di morfoselezione, più diffusamente da frane di scivolamento delle coperture. Queste ultime, che spesso evolvono a colate rapide detritico-fangose, interessano quasi tutte le coperture piroclastiche dei versanti carbonatici più pendenti, con notevoli implicazioni delle strutture antropiche che incontrano lungo il loro percorso e lungo la fascia pedemontana, allo sbocco dei valloni nei quali i flussi frequentemente si incanalano. Tra gli ambiti morfologici potenzialmente sede del meccanismo di innesco vi sono quelli contraddistinti da repentine rotture di pendenza del substrato carbonatico, i settori in cui sono presenti strade e sentieri che interrompono la continuità delle coperture, i bacini di ordine zero (Z.O.B.) specialmente se in presenza di sorgenti carsiche o di sorgenti per limite di permeabilità in falde sospese.

*Caratteristiche geomorfologiche delle frane da scorrimento-colata rapida
(Di Crescenzo e Santo, 2005)*

L'abitato di Bracigliano sorge nella fascia pedemontana in un'area morfologicamente debolmente acclive che risente della simultanea attività deposizionale dei prodotti piroclastici primari del Somma-Vesuvio e dello smantellamento dalle coperture vulcanoclastiche dei versanti carbonatici. Entrambi i processi, quindi, contribuiscono alla costituzione di falde detritico-alluvionali di raccordo, per lo più organizzate in conoidi, tra i rilievi carbonatici e l'area di fondovalle.

In particolare, l'area oggetto degli interventi è costituita da un settore montano carbonatico (nell'ambito dei versanti bordieri) all'interno del quale i valloni che lo attraversano hanno come recapito preferenziale la fascia pedemontana su cui insistono sia la Strada Provinciale 7b che le frazioni della Santissima Annunziata e del Casale, già interessate da importanti eventi franosi del tipo colata rapida nel maggio 1998 e negli anni precedenti.

Frane del maggio 1998

Gli eventi calamitosi del maggio 1998 che hanno coinvolto parte del settore nordoccidentale del territorio comunale di Bracigliano, rappresentano uno "spatiacque" temporale che ha dato una spinta decisiva alla comprensione di fenomeni franosi che già in modo più o meno isolato avevano interessato nei decenni e nei secoli precedenti l'area ed i settori della catena adiacenti a quelli qui analizzati con le stesse caratteristiche geologico-geomorfologiche.

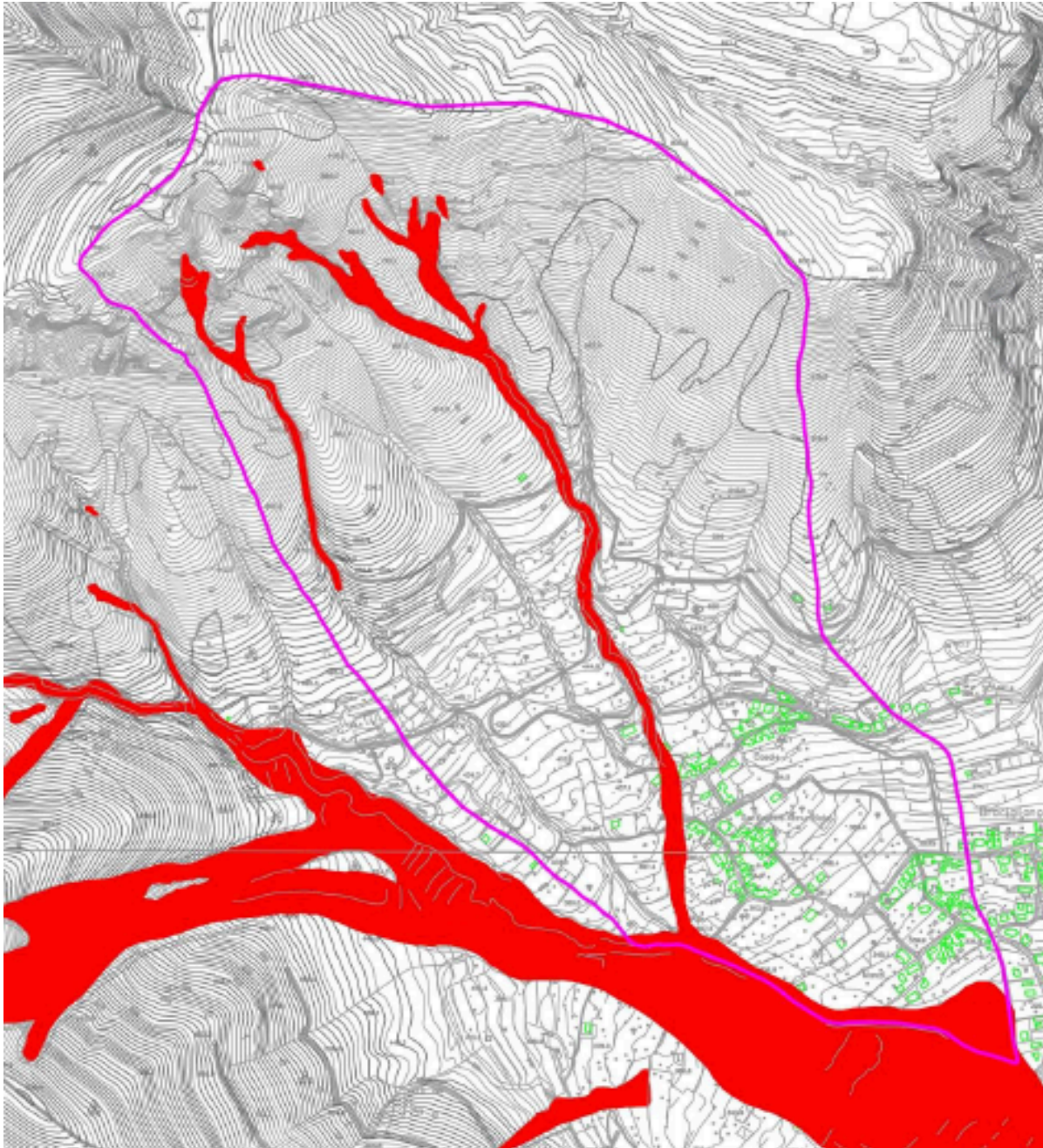
Si tratta per lo più di scivolamenti della coltre detritico-piroclastica con evoluzione a colata detritico-fangosa ad elevata velocità e fluidità. Gli inneschi si sono verificati su versanti con inclinazioni comprese tra 30° e 50° appartenenti al monte La Foresta ed al monte Faitaldo. Le colate sono confluite poi in un'unica più grande, prima all'interno del Vallone di Vado e poi



all'interno dell'asta fluviale del torrente Lavinaro che, parzialmente ostruito, non è riuscito a recapitare i notevoli volumi mobilizzati (secondo i Presidi Territoriali stimati in circa 250.000 mc).

Carta Effetti delle principali colate detritico-fangose dei versanti nord-est del Monte La Foresta (Maggio 1998)



*Carta delle colate detritico-fangose mobilizzatesi nel maggio 1998 (in rosso) - Scala 1:10.000*

Rischio idrogeologico

Nella carta della pericolosità e del rischio da frana del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Campania Centrale (attualmente inglobata nell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale), l'area ricadente nei versanti bordieri e nella fascia pedemontana prossima ai versanti bordieri (località Santissima Annunziata e Casale) ricade in area a pericolosità molto elevata (P4) ed a rischio molto elevato (R4). Nell'area di fondovalle, invece, le aree P4 ed R4 sono relegate lungo lo sviluppo dei principali valloni (Marzio e Casale).

Relativamente alla pericolosità idraulica, sono presenti aree a pericolosità elevata P3 (per elevato

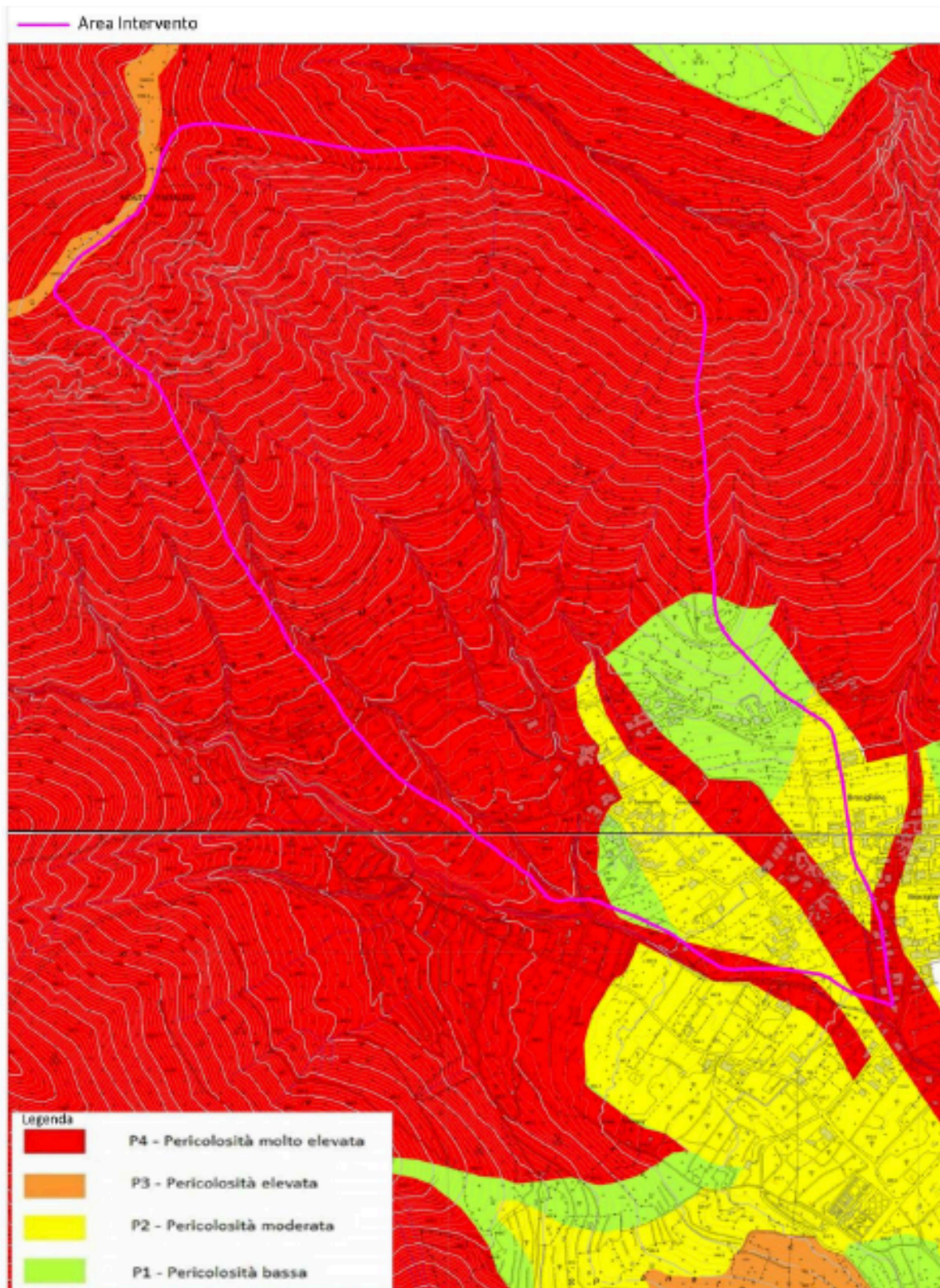


trasporto solido) lungo tutti i valloni e fasce a pericolosità media P2 (per elevato trasporto solido) nelle zone di esondazione. Il rischio idraulico del PSAI, differentemente dalla pericolosità idraulica, prevede 4 classi e nell'area di studio è presente in corrispondenza delle aree a pericolosità idraulica P3 e P2 venendo espresso come rischio molto elevato R4 e rischio elevato R3.

Lungo la SP7b (ad est) e nel centro abitato in prossimità di un alveo strada (ad ovest) sono presenti anche aree di attenzione ad elevata pericolosità idraulica P3 che nella carta del rischio idraulico corrispondono ad aree R3 ed R4.

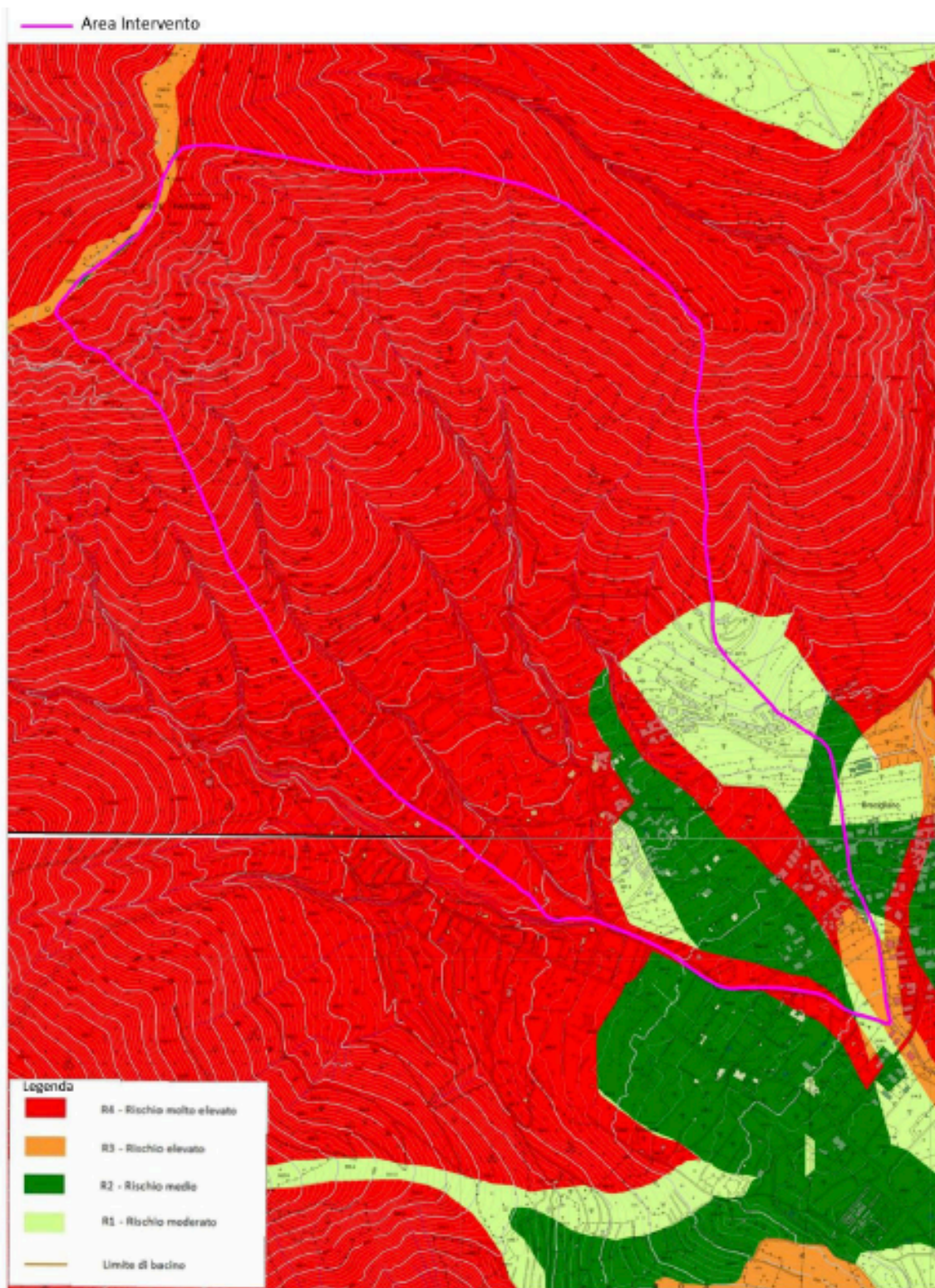


Carta della pericolosità da frana (PSAI). Scala 1:10.000



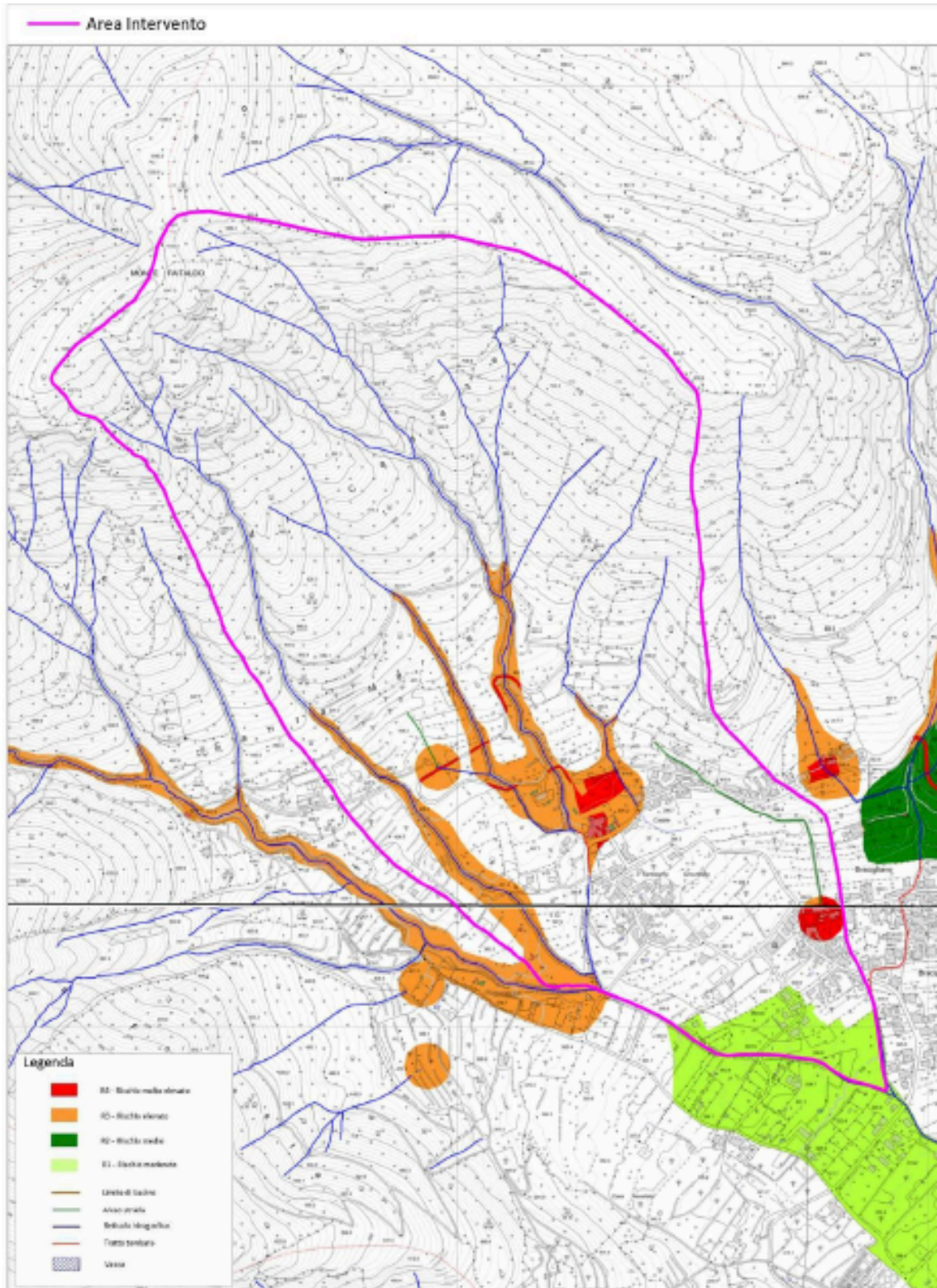


Carta del rischio da frana (PSAI). Scala 1:10.000

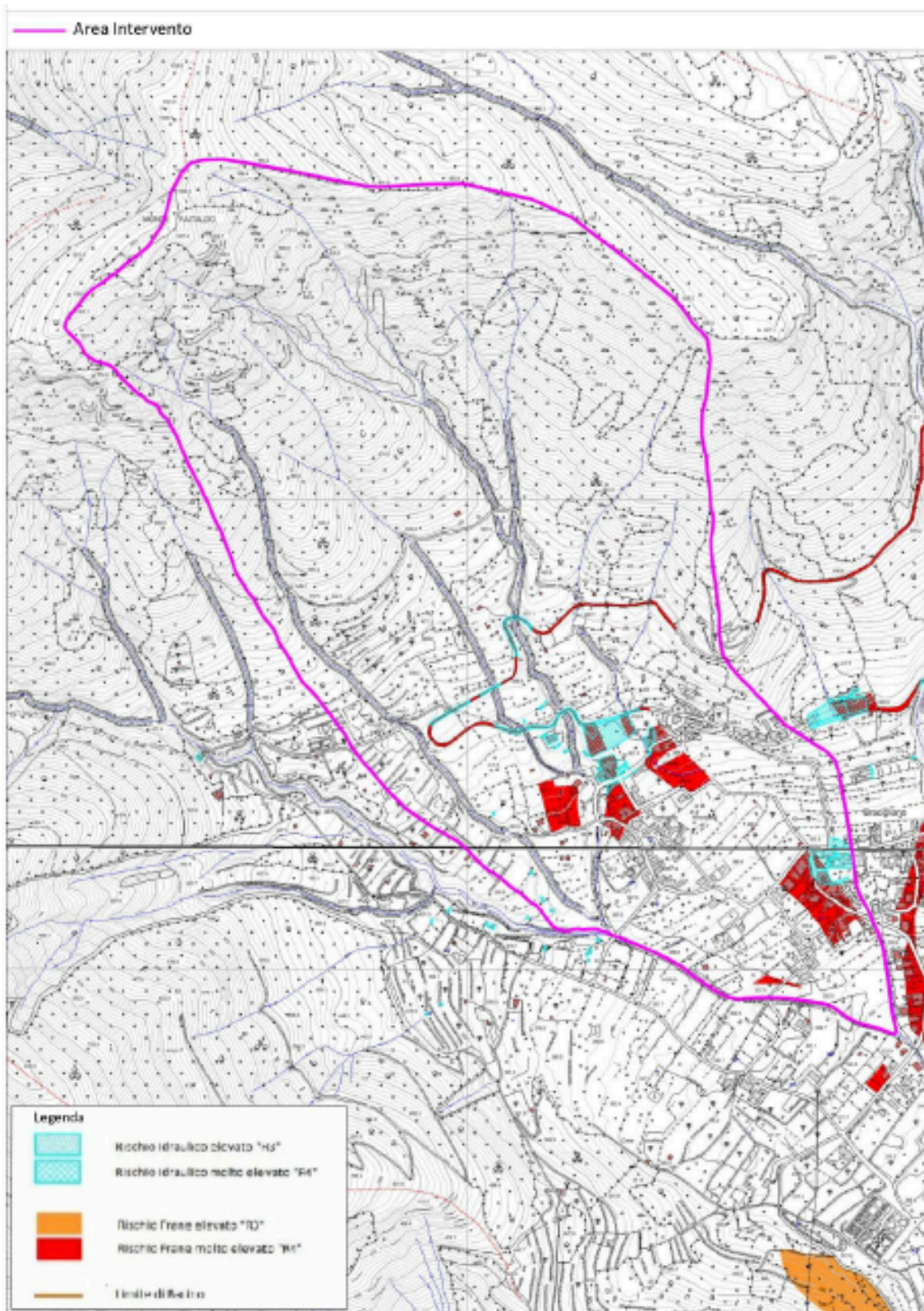




Carta del rischio idraulico (PSAI). Scala 1:10.000



Carta degli scenari del rischio idrogeologico R3 e R4 relativo alle principali strutture e infrastrutture

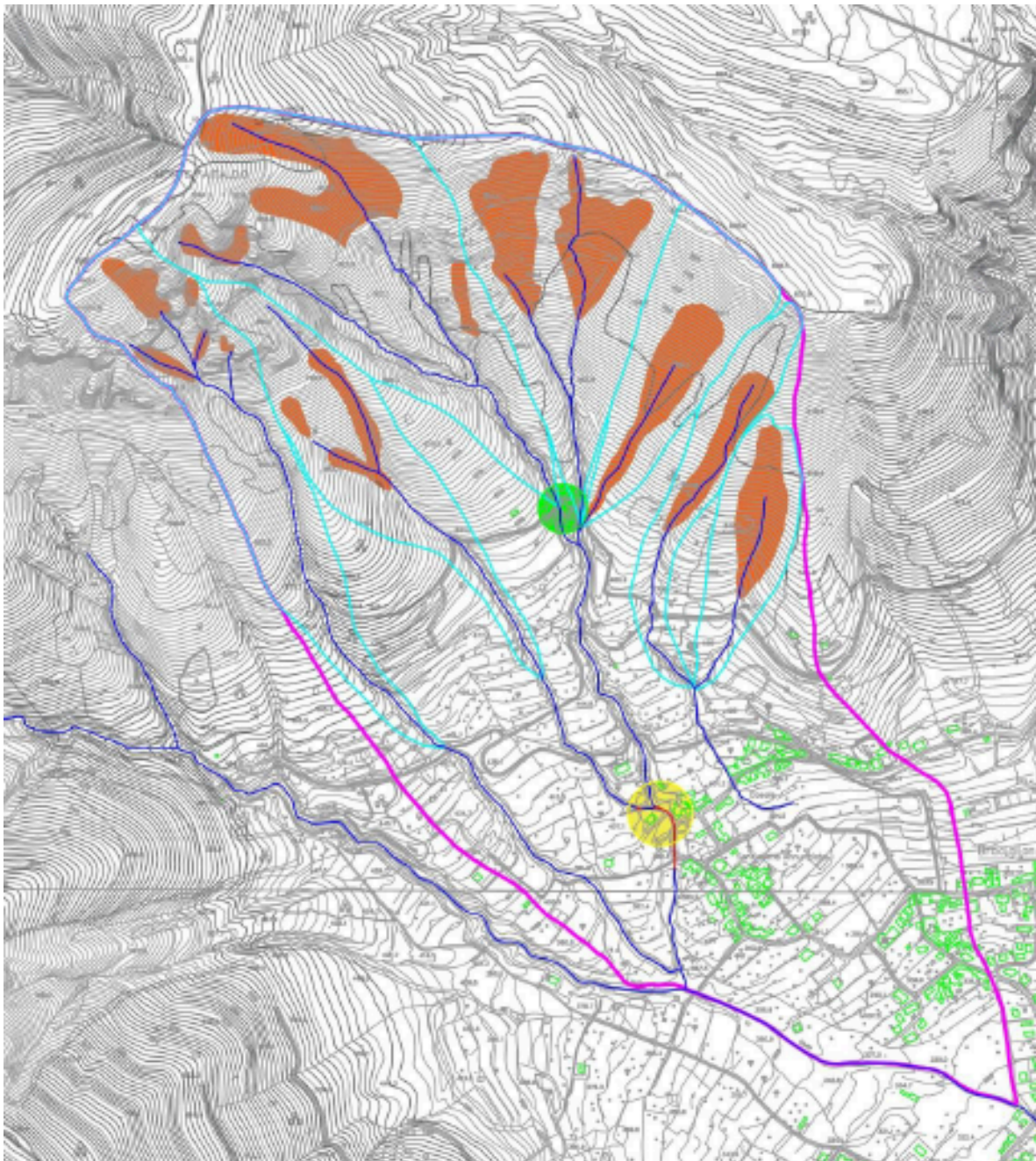


Sulla base dell'analisi di dettaglio dei litotipi affioranti si distinguono i seguenti complessi idrogeologici:



- complesso carbonatico, avente permeabilità medio-alta per fratturazione;
- complesso detritico-calcareo, a permeabilità media per porosità e fessurazione;
- complesso piroclastico-alluvionale, a permeabilità media per porosità;
- complesso piroclastico, a permeabilità media per porosità;

Sottobacini idrografici dei valloni che attraversano l'area di intervento - Scala 1:10.000. In marrone sono individuate le aree di Z.O.B., nel cerchio verde l'area in cui sorgono opere preesistenti, nel cerchio giallo il punto in cui la canalizzazione in c.c.a. inizia a svilupparsi in un tratto tombato.





Inizio del tratto tombato del Vallone Marzio in località Santissima Annunziata

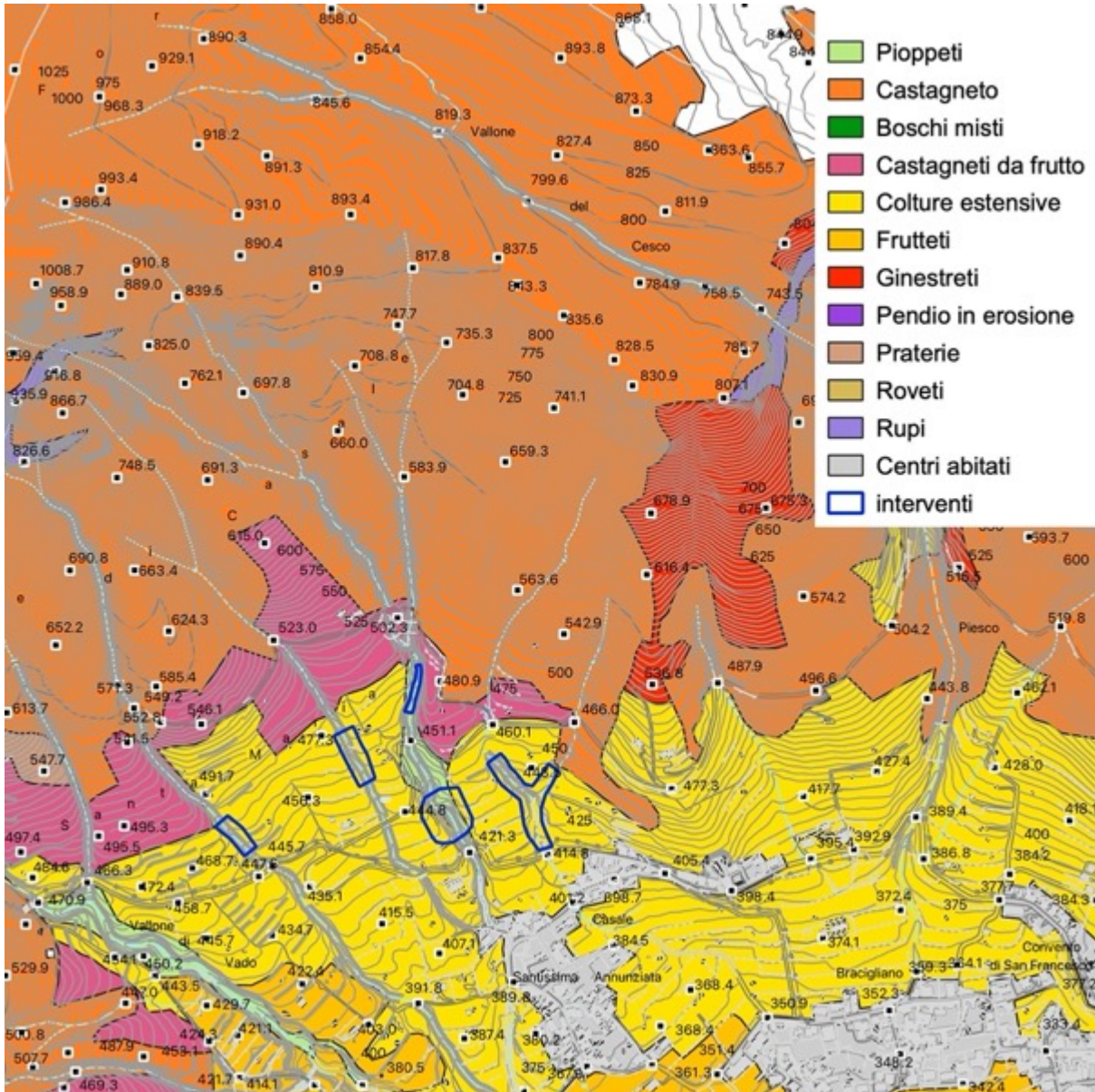




4.5 VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

4.5.1 Flora e vegetazione

Inquadramento dell'area di intervento in relazione alla vegetazione secondo Carta della Natura (scala 1:12.000)





Descrizione nei singoli sottobacini

Sottobacino S1

Il letto dal bacino si è presentato in tutto il periodo di campionamento privo di acqua corrente o stagnante.

E' circondato da estesi impianti in coltura da frutto di *Castanea sativa*.

Sulle scarpate e i versanti prima dei castagneti si riscontrano elementi arborei di *Ostrya carpinifolia*, *Quercus pubescens*, *Acer* sp., insieme ad arbusti di *Emerus coronilla*, *Rubus* sp., *Crataegus monogyna*, *Rosa* sp.

Superata la SP per circa 100 m, il vallone presenta fondo naturale con briglie, ed è circondato da *Ostrya carpinifolia*, *Emerus coronilla*, *Quercus pubescens*, *Hedera helix*, *Rubus* sp.

Poi più a valle il canale presenta fondo in cemento e inizia ad essere circondato da frutteti ad olivo e ciliegio.

Sulle scarpate, costituite da gabbionate con pietre, cresce una vegetazione erbacea dominata da leguminose e graminacee di colonizzazione, con specie sinantropiche condizionate dalla presenza dei campi agricoli circostanti.

Vegetazione nel tratto più a monte





Vegetazione oltre i 100 m a valle della SP



Sottobacino S2

Il letto dal bacino si è presentato in tutto il periodo di campionamento privo di acqua corrente o stagnante.

I versanti sono interessati da un'estesa coltura di *Castanea sativa* da frutto. Nella parte più a monte le scarpate sono ricoperte da *Emerus coronilla*, *Spartium junceum*, con lianacee di *Hedera helix* e elementi isolati arborei di *Castanea sativa*, *Ostrya carpinifolia* e *Quercus pubescens*.

Scendendo verso valle le scarpate sono ricoperte da *Rubus sp.*

In prossimità della SP il fondo è imbrigliato con muri di delimitazione in calcestruzzo; sulle scarpate *Ostrya carpinifolia*, *Corylus avellanarius*, *Populus sp.*, e estesi cespuglieti di *Rubus sp.*

A valle della SP si riscontra ancora *Ostrya carpinifolia*, *Quercus pubescens* ed estesi cespuglieti di *Rubus sp.*



Vegetazione nel tratto più a monte



Vegetazione nel tratto intermedio a monte della SP





Vegetazione in prossimità della SP



Vegetazione a valle della SP



Sottobacino S3-S4-S5



Il letto dal bacino si è presentato in tutto il periodo di campionamento privo di acqua corrente o stagnante.

Nel tratto più a monte sul fondo del canale sono presenti briglie in calcestruzzo costruite con precedenti interventi.

Sulle scarpate si riscontrano *Sambucus* sp., *Emerus coronilla*, *Ostrya carpinifolia*, *Edera helix*, *Salix caprea*.

Intorno si estendono impianti di *Castanea sativa* da frutto.

Più a valle, in corrispondenza di una strada poderale, sono presenti vasche in calcestruzzo per difesa da *debris flow* costruite in precedenza, in prossimità delle quali sono cresciuti tappezzanti cespuglieti di *Rubus* sp.

Oltre le vasche il vallone presenta numerose briglie colonizzate da *Emerus coronilla*, *Pteridium aquilinum*, *Corylus avellanarius*. *Pteridium aquilinum* si spinge fino al castagneto più esternamente alla linea di impluvio, mentre sul versante idrografico destro il castagneto lascia il posto a colture di alberi da frutto, prevalentemente ciliegio e olivo.

I lati del canale sono delimitati da muri in calcestruzzo.

Oltre la SP le scarpate presentano elementi di *Corylus avellanarius*, *Sambucus* sp., *Quercus pubescens*, con estesa copertura di *Urtica* sp. e *Rubus* sp.

Sono anche presenti alberi di *Populus* che hanno portato carta della natura a classificare la formazione come 44.61 "Boschi ripariali a pioppi".

Vegetazione nel tratto più a monte





Vasche per difesa da debris flow



Vegetazione a valle delle vasche di difesa da debris flow





Vegetazione nel tratto più a valle



Sottobacino S6 - S7

Il letto dal bacino si è presentato in tutto il periodo di campionamento privo di acqua corrente o stagnante.

Le linee di impluvio scorrono in una matrice vegetazionale dominata da castagneto da frutto in coltura.

All'interno della linea di impluvio, la porzione a nord della SP è interessata da una fascia di bosco a *Ostrya carpinifolia*, con isolati elementi di *Castanea sativa* (provenienti probabilmente da disseminazione spontanea dai frutteti adiacenti), arbusti di *Quercus pubescens*, *Emerus coronilla*, e copertura lianosa di *Edera helix*.

In prossimità della strada si osservano elementi di *Sambucus* sp. e *Emerus coronilla*.

A valle della strada le colture arboree interessano anche il fondo del vallone, con presenza di ciliegi, olivi e campi ad ortaggi, con elementi isolati di *Ostrya carpinifolia*, *Corylus avellanarius*, *Castanea sativa*.



Vegetazione a monte della SP





Vegetazione a valle della SP



4.5.2 Habitat di importanza comunitaria

Utilizzando la conversione proposta da Angelini *et al.* (2009) riclassificando Carta della Natura si ricava una carta della potenziale presenza di Habitat di all. I.

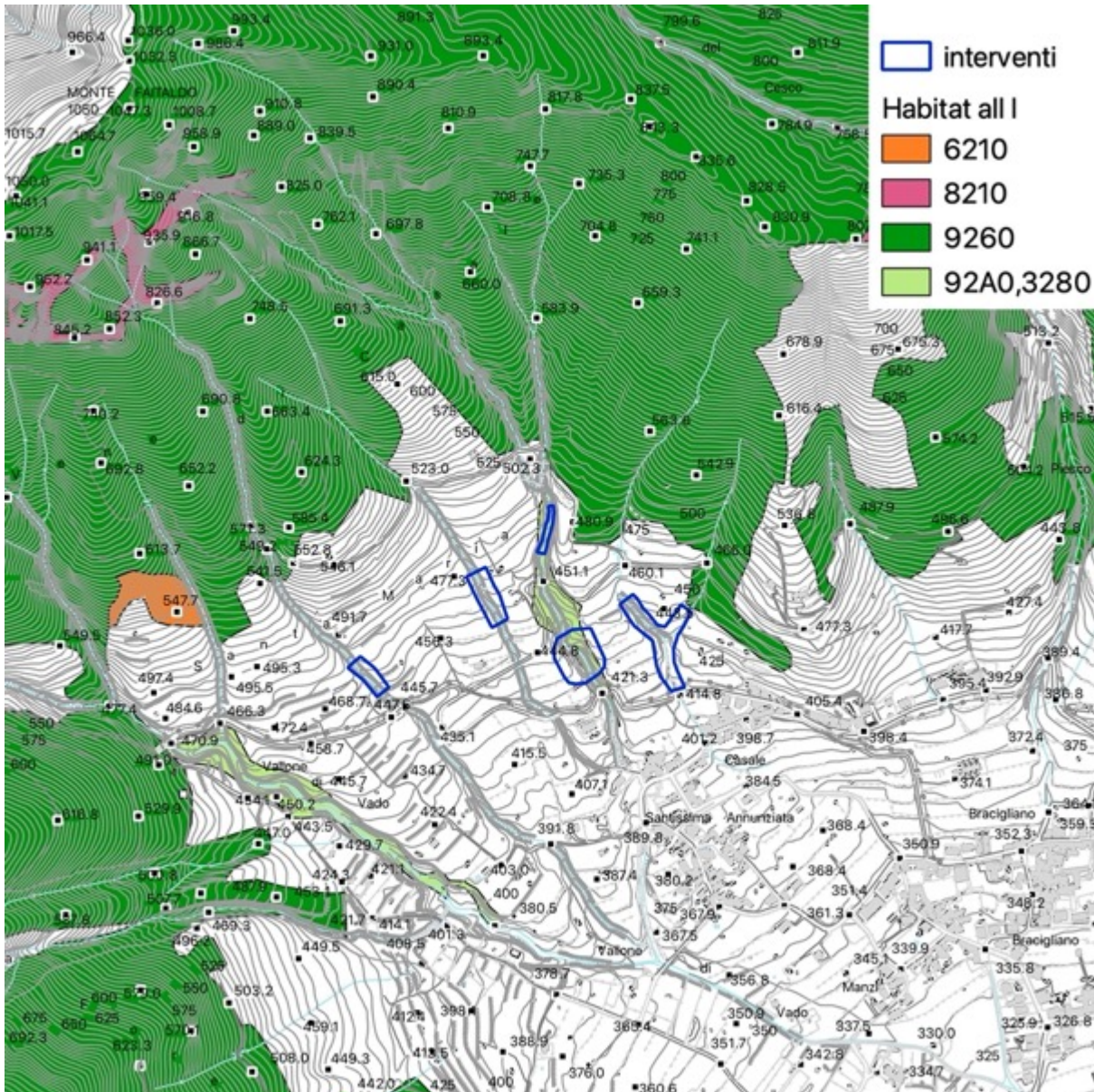
Da questa risulta che l'area di intervento è largamente interessata dalla presenza del tipo di habitat 9260 Foreste di *Castanea sativa*, diffuse su tutta l'area a monte della strada provinciale.

Lungo il corso d'acqua a valle dei sottobacini S3, S4 e S5 si segnala la presenza possibile del tipo di habitat 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* a mosaico con 3280 Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion.

A nord ovest, in corrispondenza di aree erose Carta della Natura segnala l'habitat 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica.



Inquadramento dell'area di intervento in relazione alla presenza potenziale di Habitat di all. I secondo Carta della Natura in scala 1:12.000



I rilievi vegetazionali effettuati nei siti di intervento non hanno rilevato nessun tipo di habitat di all. I della Direttiva.

Anche i castagneti, infatti, essendo costituiti da impianti da frutto in coltura, comprendono una tipologia non rappresentativa di quelle riferite all'habitat 9260 Boschi di *Castanea sativa* che, secondo il manuale di interpretazione degli habitat esclude per l'appunto gli impianti in coltura.

Per quanto riguarda la possibile presenza di habitat 92A0 e 3280, segnalata da Carta della Natura a valle dei sottobacini S3-S4-S5, non ha trovato riscontro nei rilievi di campo, poiché si tratta della presenza di pochi alberi di *Populus* su una superficie poco rappresentativa dell'habitat segnalato.



4.5.3 Fauna

Le zoocenosi dell'area di intervento sono in buona parte quelle tipiche degli habitat forestali temperati, caratterizzati da una ricca ornitocenosi e suoli con significativa presenza di pedofauna.

La presenza di sottobosco, tipico delle formazioni a ceduo, aumenta la diversità faunistica, così come la lettiera derivata dalle piante arboree di latifoglie.

Le aree coltivate a valle dell'area di intervento risentono della fauna forestale a monte, perché molte specie estendono le aree di alimentazione all'interno dei coltivi, specie in casi di colture estensive e particellari come quelle che interessano l'area di intervento.

Naturalmente, ci si attende una riduzione della diversità di specie man mano che ci avviciniamo alle aree urbane più a valle, in particolar modo a danno delle specie più sensibili o meno tolleranti.

Durante le indagini tra aprile e giugno 2023, nell'area di intervento sono state rilevate le seguenti specie di lepidotteri:

Anthocharis cardamine

Artogeia sp.

Callophrys rubii

Colias crocea

Pararge aegeria

Pieris brassicae

Pieris sp.

Polyommatus icarus

La comunità nei siti di intervento è risultata molto più povera rispetto alla lista delle specie presenti sui Monti di Lauro.

Tale risultato si spiega con la maggiore antropizzazione dell'area interessata dal progetto rispetto alle aree più a monte dove sono presenti anche estese praterie secondarie, tipicamente abitate da entomocenosi con molte specie.

L'area di intervento non presenta corsi d'acqua idonei alla vita dei pesci che sono, pertanto, assenti.

Nell'area di intervento durante le indagini svolte tra aprile e giugno 2023 non sono state rilevate specie di anfibi; le linee di impluvio sono risultate sempre prive di acqua, né corrente, né in pozze, ad eccezione del tratto più a valle del sottobacino S1, in località Manzi, dove è stata rilevata presenza di acqua nel mese di maggio dopo giorni di intense piogge.



Le indagini svolte nell'area di intervento da aprile a giugno 2023 hanno rilevato la presenza di solo due specie di rettili: *Podarcis siculus* e *Coluber viridiflavus*.

L'avifauna dei Monti di Lauro è tipicamente forestale con una connotazione più sinantropica nelle aree agricole.

L'avifauna forestale comprende specie tipiche di quest'ambiente appartenenti ai *Piciformes*, come *Picus viridis* e *Dendrocopos major*, ai *Columbiformes*, come *Columba livia* e *Streptopelia turtur*, ai *Passeriformes*, come *Sylvia atricapilla*, *Turdus merula*, *Troglodytes troglodytes*, *Fringilla coelebs*, *Serinus serinus*, *Phylloscopus collybita*, *Coracias garrulus*

Nelle colture estensive sono segnalate: *Galerida cristata*, *Alauda arvensis*, *Fringilla coelebs*, *Carduelis carduelis*, *Chloris chloris*, *Cisticola juncidis*, *Saxicola rubicola*, *Athene noctua*, *Falco tinnunculus*, *Hirundo rustica*, *Passer italiae*, *Pica pica*, *Corvus corone cornix*,

Nell'area di intervento sono state rilevate le seguenti specie nidificanti:

Specie	densità (coppie/10ha)
<i>Columba palumbus</i>	0,45
<i>Picus viridis</i>	0,11
<i>Hirundo rustica</i>	9,09
<i>Troglodytes troglodytes</i>	9,09
<i>Turdus merula</i>	9,09
<i>Cettia cetti</i>	0
<i>Sylvia atricapilla</i>	5,46
<i>Cyanistes coeruleus</i>	3,64
<i>Parus major</i>	16,37
<i>Garrulus glandarius</i>	0,34
<i>Pica pica</i>	0,45
<i>Passer italiae</i>	1,82
<i>Serinus serinus</i>	5,46
<i>Emberiza cirrus</i>	1,82

Inoltre è stata registrata la presenza in periodo riproduttivo di *Corvus corax*, *Buteo buteo* e *Falco tinnunculus*, mentre si è osservato passo migratorio di *Apus apus*, *Hirundo rustica* e *Merops apiaster*.

Anche la comunità teriologica si caratterizza per la presenza di specie fortemente adattate agli ambienti forestali.



Le indagini in campo nell'area di intervento hanno rilevato la presenza delle seguenti specie:

Vulpes vulpes

Meles meles

Martes sp.

Sus scrofa

Non sono stati rilevati chiropteri rifugiati in anfratti rocciosi o cavità arboree.

I rilievi effettuati con registratore di ultrasuoni hanno registrato la presenza in volo notturno delle seguenti specie:

Nyctalus noctula/lasipterus (non distinguibili con la metodologia utilizzata)

Pipistrellus khulii

Pipistrellus nathusii

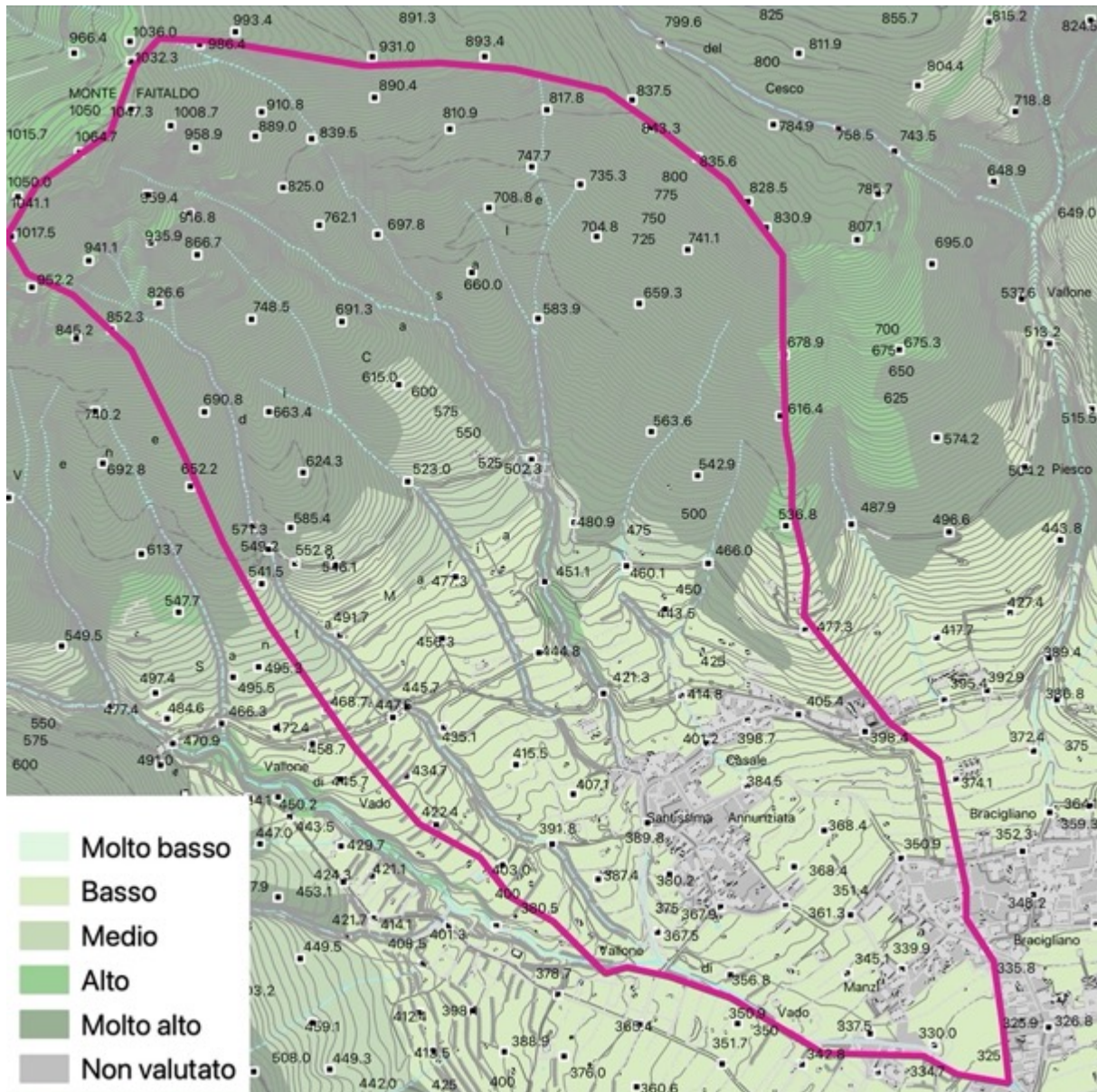
Pipistrellus pipistrellus

Tadarida teniotis



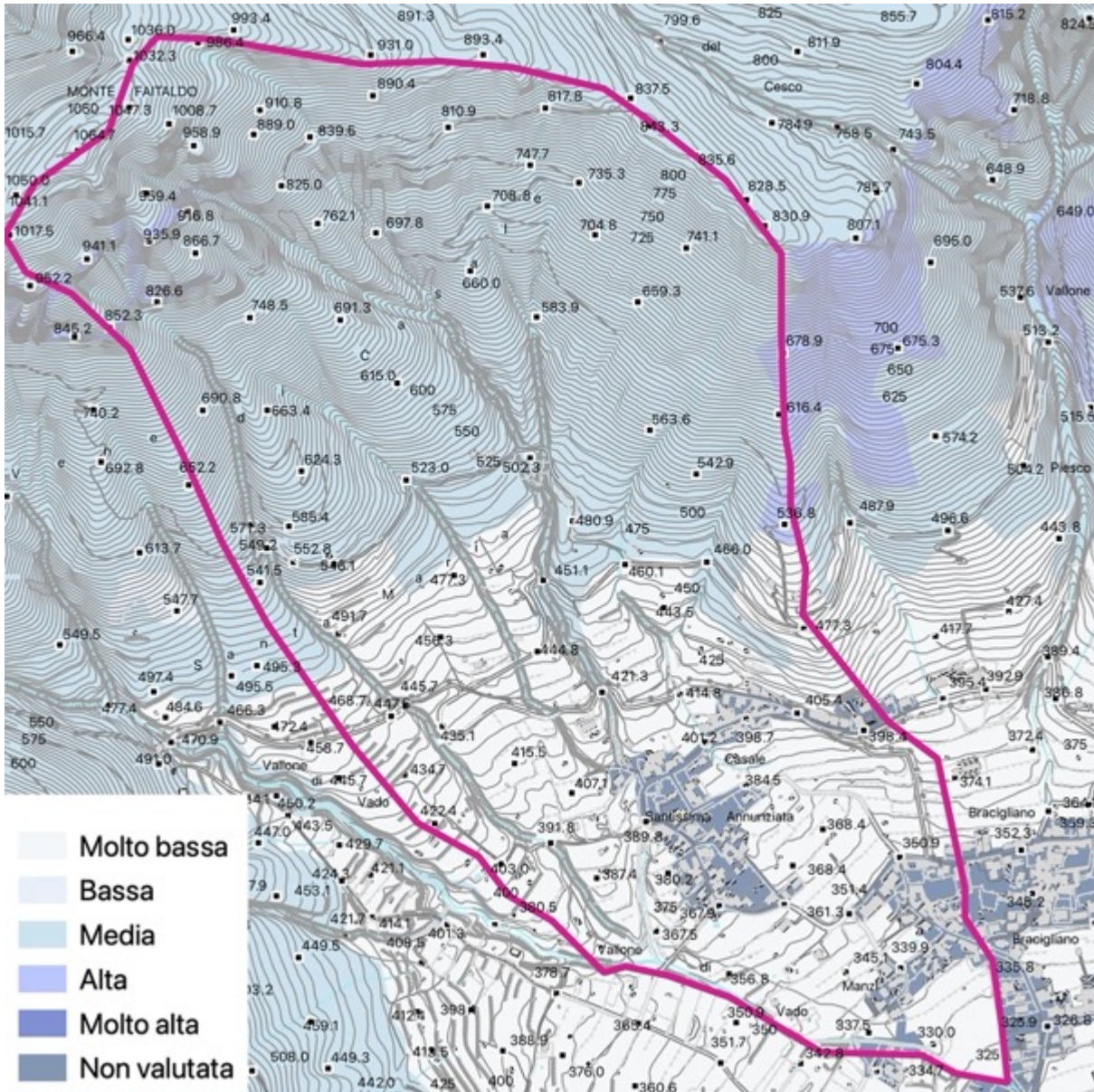
4.5.4 Condizioni ecologiche

Carta del valore ecologico nell'area di intervento (scala 1:12.000)



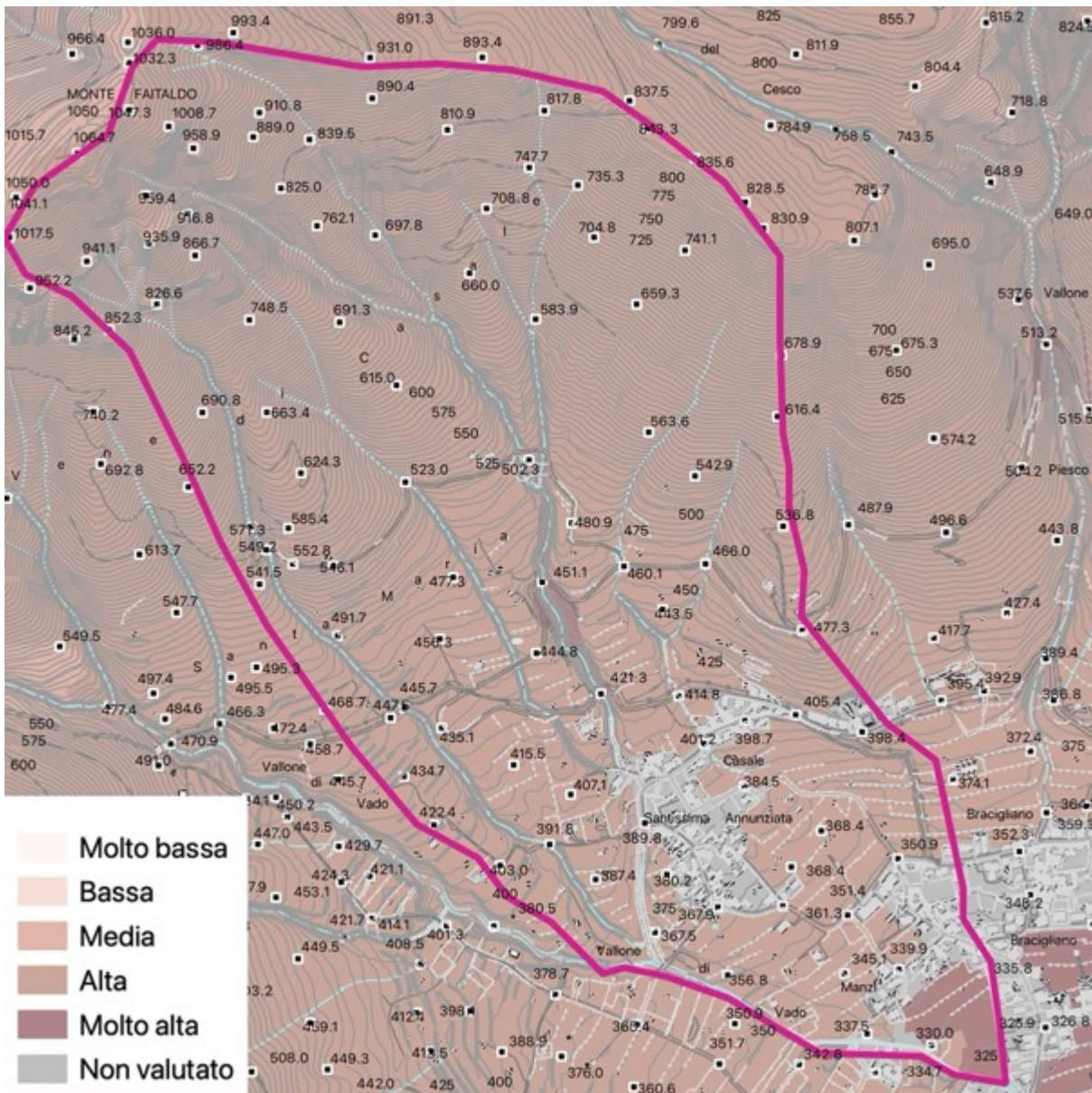


Carta della sensibilità ecologica nell'area di intervento (scala 1:12.000)



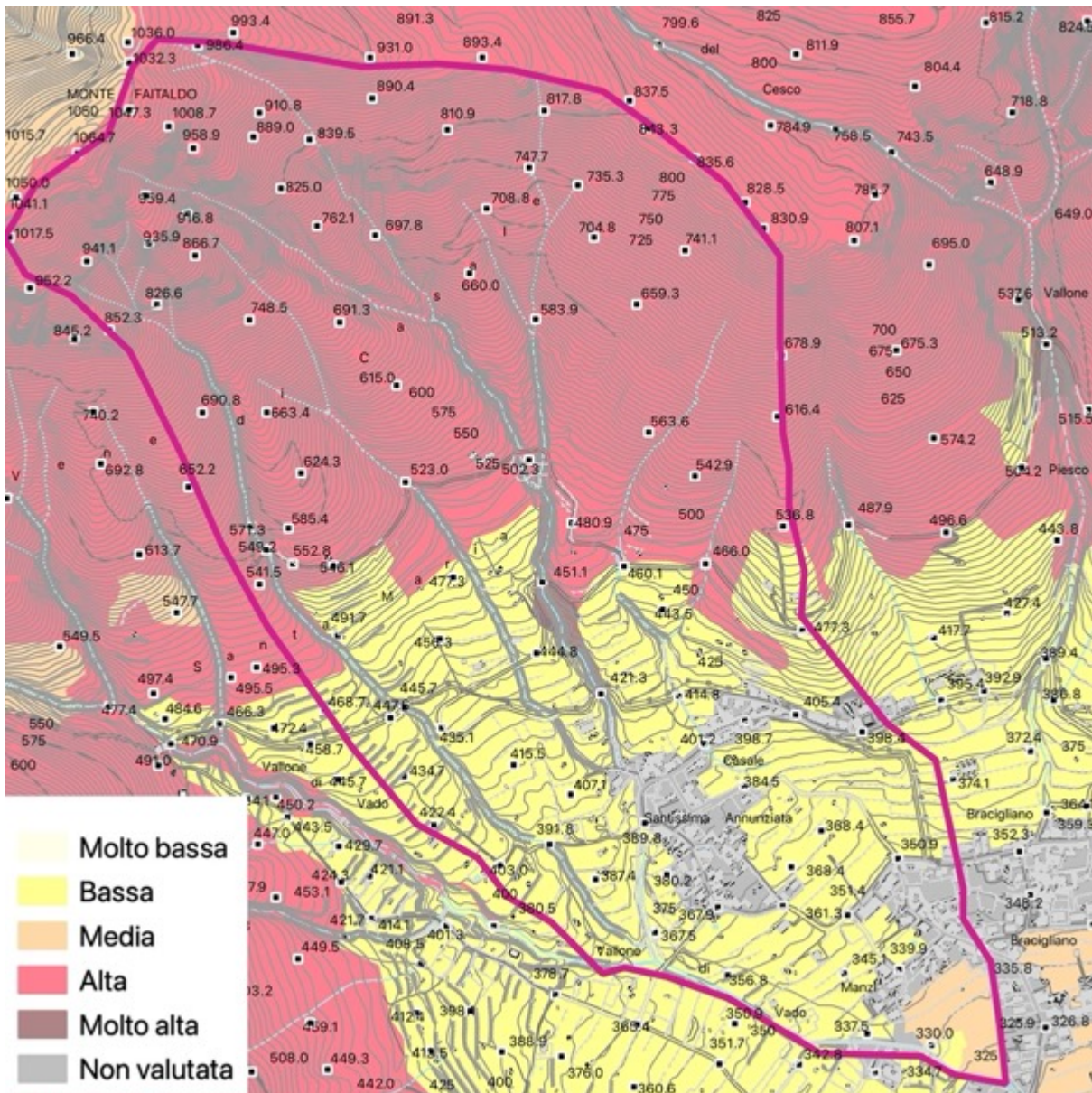


Carta della pressione antropica nell'area di intervento (scala 1:12.000)





Carta della fragilità ambientale nell'area di intervento (scala 1:12.000)





4.6 POPOLAZIONE

La popolazione residente nel comune di Bracigliano è descritta nelle tabelle seguenti.

Popolazione residente al 1 gennaio

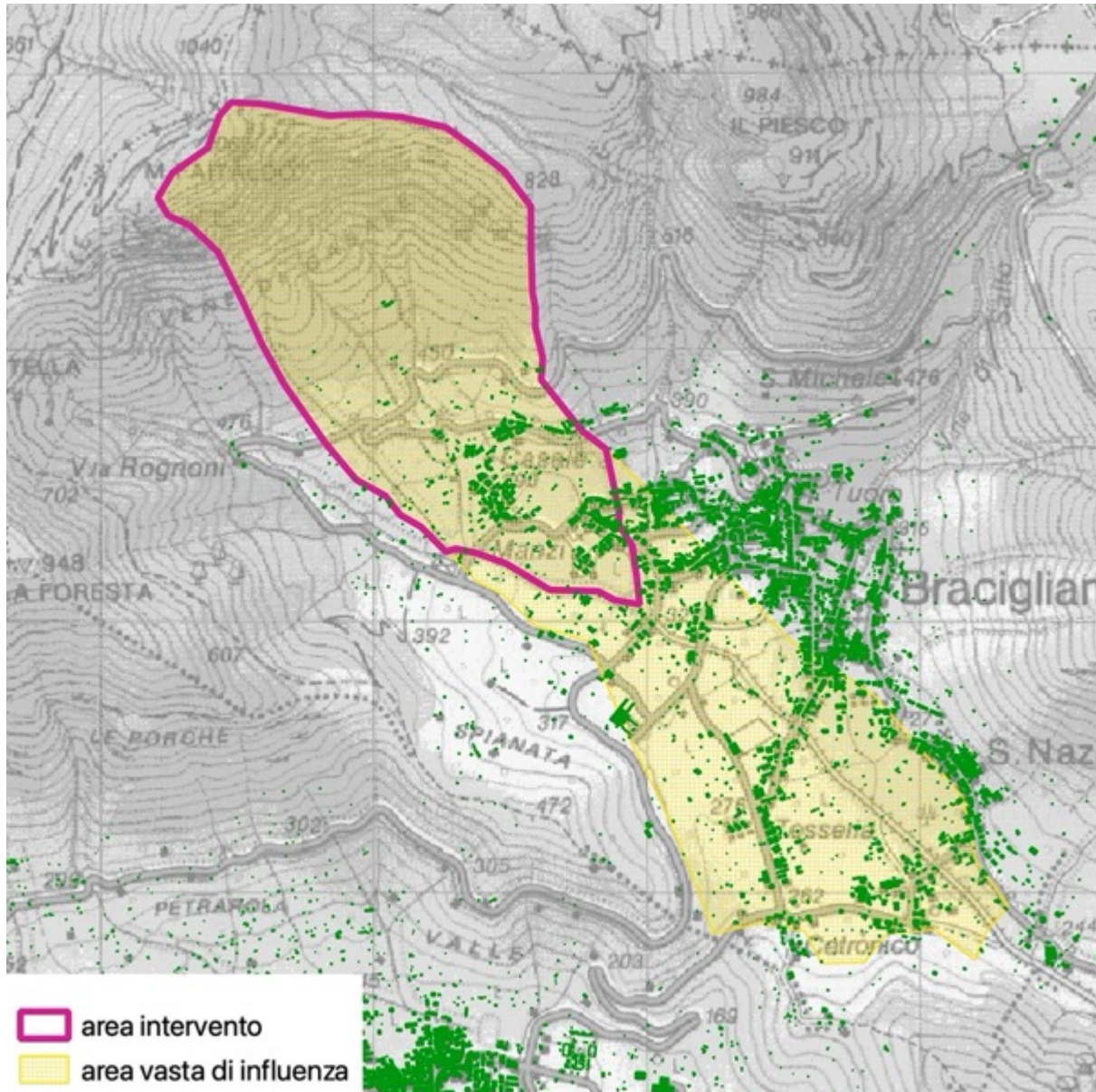
Anno:	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Popolazione	5 230	5 235	5 262	5 327	5 348	5 378	5 428	5 572	5 600	5 580	5 550

Anno:	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2023
Popolazione	5 562	5 512	5 540	5 517	5 513	5 485	5 444	5 435	5327	5336	5322

La popolazione esposta al rischio idrogeologico corrisponde al 47% della superficie delle abitazioni presenti nel comune, approssimabile a circa 2.500 persone.



Distribuzione delle abitazioni rispetto all'area di influenza da rischio idrogeologico



La popolazione esposta al rumore in fase di cantiere riguarda abitazioni per una superficie pari a 3.394 mq corrispondente al 1,2% a quelle presenti nel comune, approssimabile a circa 60 persone.

4.7 AGRICOLTURA

La principale risorsa del comune di Bracigliano del paese è l'agricoltura. Il territorio del Comune di Bracigliano si sviluppa su pendii la cui acclività aumenta man mano che si va in quota. Terrazzi, ciglioni e pianori, per la maggiore sono investiti da colture arboree miste consociate a colture erbacee, tipica di una economia basata sull'autosufficienza. Spiccata è la vocazione della coltivazione del ciliegio tipico di Bracigliano, quasi mai in una forma specialistica, molto diffusa la



coltivazione con piante singole o in gruppo sempre consociate ad altre essenze. Questa situazione rappresenta una caratteristica bioecologica compatibile con lo sviluppo di entomofauna utile che controlla le sorgenti di inoculo che possono svilupparsi nelle mono colture specialistiche.

Le colture più rappresentative sono:

- Seminativo arborato

Su cui esistono in forma mista viti, olivi, alberi da frutto misti, ciliegi e ortive o seminativi autunno-primaverili.

- Seminativo

Terreno lavorato con mezzi meccanici senza distinzione di posizione, la cui coltivazione è avvicendata, o suscettibile di esserlo, a cereali o anche a legumi, a tuberi, a crucifere, ortive (solanacce in genere).

- Oliveto

Piccoli oliveti specializzati o consociati alla periferia dell'appezzamento, attribuendo alle altre colture un'importanza secondaria.

- Vigneto

Piccoli vigneti specializzati o consociati alla periferia dell'appezzamento, attribuendo alle altre colture un'importanza secondaria.

- Frutteto

Terreno coltivato a piante da frutto (ciliegio) non in forma esclusiva, attribuendo alle altre colture un'importanza secondaria.

- Nocciolo

Appezzamenti in zone acclive o difficili da coltivare il nocciolo è coltivato per ottenere dal suolo nelle condizioni estreme, il massimo raccolto possibile.

- Castagneto da frutto

Appezzamenti in zone acclive o difficili da coltivare, diversi i cedui innestati, per ottenere dal suolo nelle condizioni estreme, il massimo raccolto possibile.

- Bosco ceduo

Ceduo misto e ceduo castanile, alberi che vengono tagliati alla ceppaia ad intervalli di 12/15 anni. E' diffusa la perticaia di castagno.

- Querceto

Il querceto è sito in zone residue poste in quota.

La tipologia produttiva dell'area dell'intervento è rappresentata da:

- Tipologia di protezione del territorio con agricoltura marginale o limitata
- Tipologia agricola forestale a rilevante funzione di protezione del territorio e del paesaggio



L'area oggetto dell'intervento, che include le località Vene del Casale, Santa Maria e Tavolara, ricade a NO del centro abitato interessando buona parte dei versanti SE del monte Faitaldo comprendendo diversi valloni tra cui il Vallone del Parrocchiano ad Ovest ed il Vallone Marzio ad Est, entrambi tributari in sinistra idraulica del Vallone di Vado, tributario di destra del Torrente Lavinaro.

In questo ambito territoriale l'attività agricola assicura la manutenzione dei versanti e la tenuta dei ciglioni e delle terrazze che degradano verso le incisioni profonde rappresentate dai letti dei valloni.

La coltivazione più rappresentativa è il seminativo arborato, con una buona presenza dell'olivo, vite e di ciliegi ultra decennali che emergono sparsi sulle piazzole di terreno.

Diffuso nelle zone meno acclive il Castagno da frutto che fa passo al castagneto ceduo o bosco misto nelle zone dove le pendenze non permettono la coltivazione.

4.8 PAESAGGIO

Il Comune di Bracigliano si sviluppa su di una quota altimetrica, rispetto al livello del mare, compresa tra i 1067 metri del punto più alto, il monte Faitaldo, ed una quota che oscilla intorno ai 300 mt sul livello del mare, dove sorge il centro urbano. Confina a Nord con il comune di Forino, in provincia di Avellino, ad Est con il comune di Montoro, a SUD/Est con il Comune di Mugnano del Cardinale, a SUD/Ovest con il Comune di Siano e a Nord/Ovest con il comune di Quindici tutti comuni ricadenti nella provincia di Salerno.

Il territorio comunale è circoscritto da una folta vegetazione a carattere montuoso, infatti a Nord, rispetto al centro urbano, troviamo i monti Faitaldo e Piesco, ad Est il monte Salto, a Sud la collina di Cetronico, ad Ovest il colle Spianata e il monte Foresta.

L'area di intervento ricade in zone per lo più a carattere montano su versanti esposti a Est Sud/Est con angolo del pendio compreso tra i 20° e i 30° con una pendenza media del 30%



Vista aerea dell'area di intervento



4.9 BENI CULTURALI

La storia del Comune di Bracigliano risale agli Etruschi così come testimoniato dai numerosi reperti ritrovati in zona. Infatti, Nel 1932, durante le operazioni di sterro in seguito ai lavori di realizzazione del canalone di San Nazario, si fu rinvenuto un androne con numerose lucerne di terracotta.

Bracigliano è stato teatro di numerose battaglie, dalle guerre sannitiche, delle quali sono stati ritrovati numerosi reperti archeologici e vi sono ancora resti delle antiche trincee, alle successive guerre puniche che ebbero come scenario l'intera Italia meridionale. Notizie importanti sul Casale di Bracigliano sono contenute nel Codice Diplomatico Cavense, un'antica pergamena in scrittura longobarda, il quale confermava l'esistenza del piccolo borgo facente parte della contea di Nocera. L'etimologia del nome è di varia natura; si va da "bracia", per i grandi fuochi che vi si accendevano in onore degli dei pagani ad "inter brachia montis" cioè tra le braccia dei monti Faitaldo-Piesco-Ariella. Dal 1806 al 1860, durante il periodo borbonico, il paese faceva parte del Principato Citra ed era collocato nel distretto di Salerno. Bracigliano è stato danneggiato dal terremoto del 1980. Nel maggio 1998 il paese è fra i più colpiti dalla frana alluvionale staccatasi dal Pizzo d'Alvano.

Il territorio di Bracigliano è sottoposto alle disposizioni della Parte Terza D.LGS n°42/2004, per la presenza diffusa di beni individuati morfologicamente dall'art142 del medesimo decreto legislativo. A tal proposito si allega al presente progetto definitivo, lo studio delle relazioni tra gli aspetti paesaggistici con quelli dell'intervento progettuale come meglio spiegati e sintetizzati nella



“Relazione Paesaggistica” allegata al progetto definitivo.

Analogamente, è sottoposto alle disposizioni della Parte II del D.LGS n°42/2004 nella Parte II, per quanto riguarda la salvaguardia dei beni culturali essendo presenti, nell’ambito del territorio comunale, beni architettonici identificati come di “interesse culturale non verificato” e beni archeologici di “interesse culturale dichiarato”.

Beni culturali dichiarati (in rosso) e quelli non verificati (in verde)



Tra i beni “architettonici di interesse culturale non verificato” rientra “il Convento di San Francesco d’Assisi”, la “Chiesa della Santissima Annunziata” e la “Chiesa di San Giovanni Battista”.

Il Convento di San Francesco d’Assisi, fondato nel 1618 da Padre Diego Campanile da Sanseverino, è un luogo di interesse religioso che attrae numerosi pellegrini, e non solo, soprattutto durante la sagra in onore di San Francesco d’Assisi. Il convento, posto su di un poggio calcareo, è composto da una chiesa con annesso chiosco a base quadrata contornato da archi, con pavimentazione a basoli ed un pozzo centrale. Ad impreziosire il tutto vi sono numerosi affreschi barocchi che contornano le pareti perimetrali.

Al suo interno si compone di 4 cappelle intitolate a Sant’Anna ed ai santi francescani. Sono presenti, inoltre, numerose statue donate dai marchesi, e gli stemmi appartenenti alla famiglia Miroballo, che oggi è il simbolo del borgo di Bracigliano.



La chiesa della Santissima Annunziata ricade in un'area caratterizzata da un complesso edilizio risalente al III-I secolo avanti Cristo, è una struttura religiosa realizzata nei primi anni del XIV secolo.

La Chiesa è di stile barocco e si compone di una navata che si divide in due parti: quella dei fedeli, con volta piana, e quella absidale, posta in una posizione più elevata. L'altare, completamente in marmo, è stato costruito nel 1785 ad opera di Don Pasquale Gaudelli. La particolarità di questo edificio religioso sta nel fatto che è rimasta pressochè intatta, nonostante il trascorre dei secoli, tant'è vero che sono visibili dopo più di seicento anni cappelle votive rimaste intatte.

La Chiesa Parrocchiale di San Giovanni Battista è uno degli edifici più antichi del borgo di Bracigliano. La sua "prima" costruzione risale al XIV secolo. Quest'ultima, infatti, a causa dell'eruzione del Vesuvio nel 1631, gode di una "seconda vita" grazie alla ristrutturazione avvenuta pochi anni dopo il tragico evento. L'attuale Chiesa, costruita verso la metà del Seicento, viene considerata un patrimonio architettonico, oltre che religioso. Gode di un aspetto monumentale che suscita grande meraviglia a chiunque se la ritrovi davanti.

A lato della Chiesa si eleva un grande campanile, che termina con una guglia sormontata da una croce. Al suo interno presenta un'unica navata con otto cappelle laterali.

La chiesa è a pianta rettangolare, ad unica navata, con nicchie e altari laterali. Presenta struttura principale in muratura portante con copertura a due falde controsoffittata all'interno con tavolato ligneo a vista; l'abside è voltata. Le pareti interne si presentano intonacate e tinteggiate in colori chiari oltre che impreziosite con fregi, stucchi e modanature. La pavimentazione dell'aula è in mattonelle di marmo bianco e nero disposte a scacchiera. La facciata principale si erge su di un ampio sagrato, è costituita, centralmente, dal portale d'ingresso in pietra modanata, con infisso in legno massiccio, rivestito in bronzo chiodato. E' intonacata e tinteggiata in ocre e bianco; sono in rilievo le quattro paraste che si attestano in corrispondenza del cornicione modanato del primo ordine, riproponendosi, poi, nel secondo fino alla base del sinuoso timpano di chiusura. Sul lato sud-est si erge il campanile costituito dai primi due ordini a pianta quadrata e dal terzo ordine a pianta ottagonale con cupolino a pera.

Vi sono inoltre, nell'ambito comunale, altre architetture religiose non identificate come beni di interesse valutato o da valutare, ma comunque di carattere rilevante, tra queste:

Chiesa Parrocchiale dei Santi Nazario e Celso

Cappella di Maria Santissima del Soccorso

Cappella di San Michele Arcangelo

Cappella della Confraternita del Santissimo Rosario

Cappella della Confraternita della Madonna delle Grazie

Oltre a questi edifici a carattere religioso di rilevante importanza, è da sottolineare la presenza del "Palazzo De Simone", anticamente sorto come un piccolo forte, o una fortezza di modeste proporzioni del quale non si conosce la precisa edificazione, probabilmente sorto su di un antico caposaldo romano. Nel 1754 l'antico fortino fu trasformato in residenza nobiliare a opera del marchese Nicola Gerardo Miroballo, attualmente di proprietà comunale.

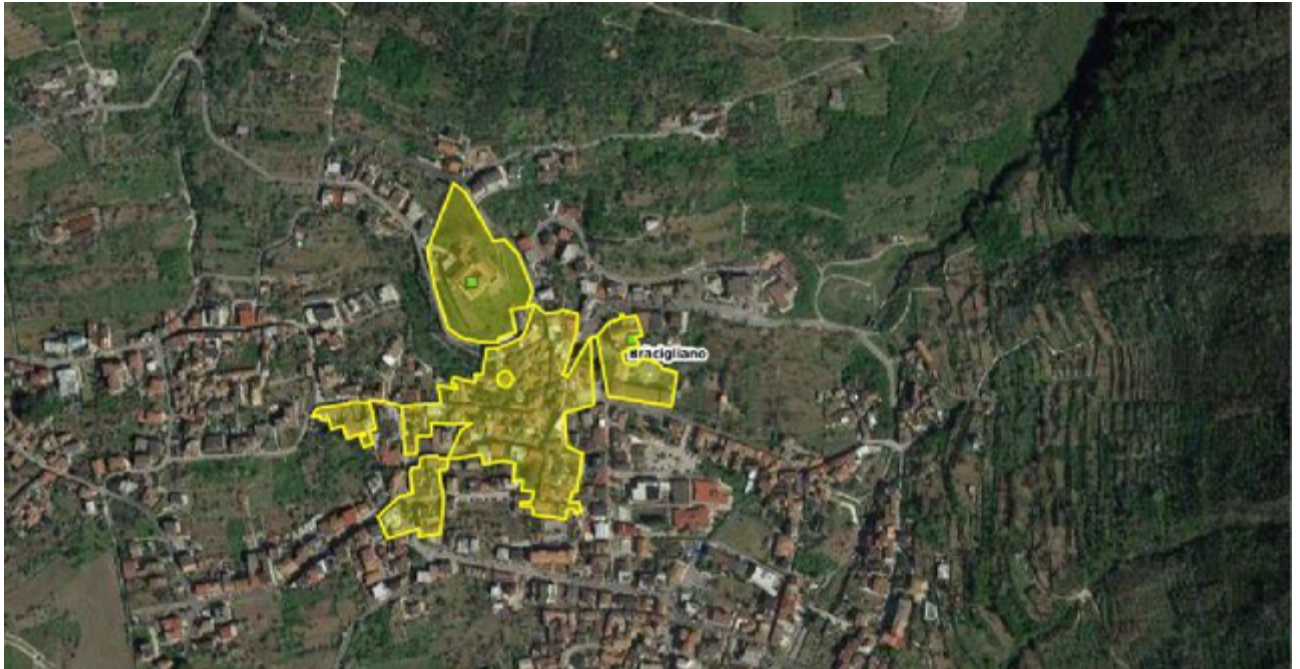
Secondo l'ingegnere e architetto Gaetano del Pezzo, conoscitore delle architetture vanvitelliane,



l'impostazione del palazzo, osservando alcuni elementi tecnici, è attribuibile, per l'architettura in generale ma soprattutto per i cortili interni, a Luigi Vanvitelli.

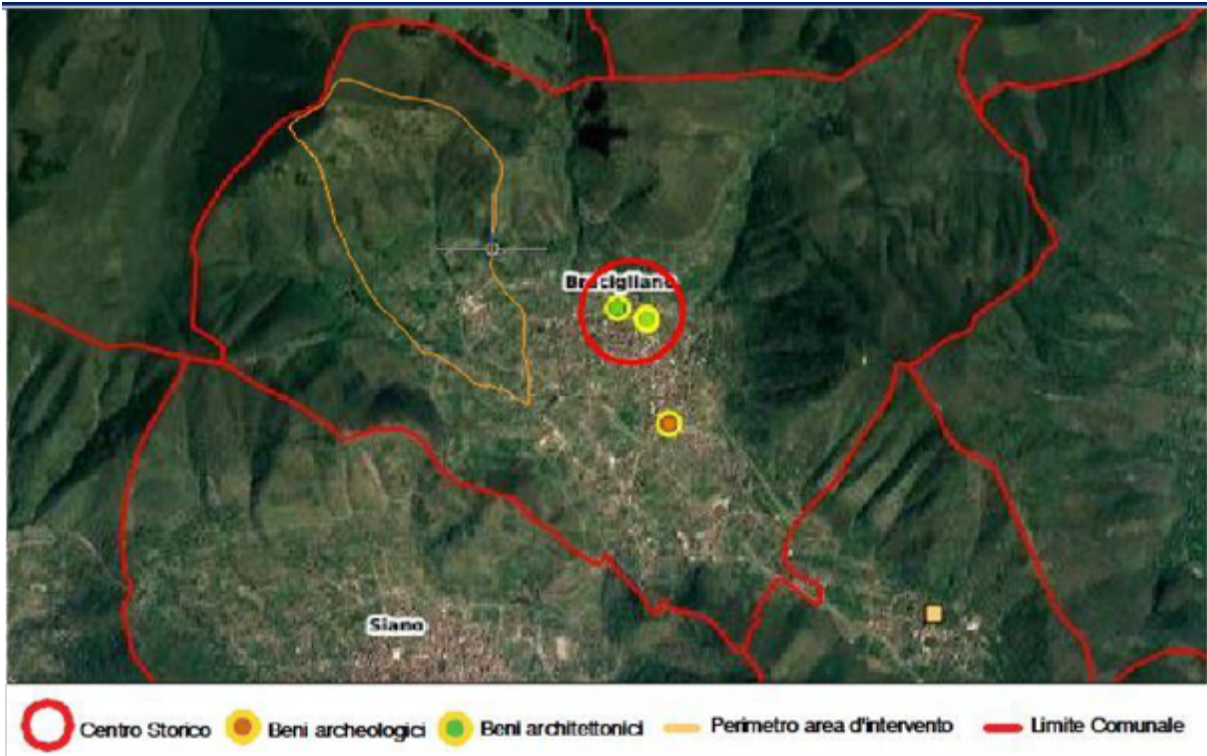
Il complesso religioso e la presenza di edifici di interesse storico evidenziato ricadono in un'area definita nell'ambito dei beni storici culturali come un nucleo storico di interesse culturale da tutelare.

Nucleo storico





Inquadramento intervento su mappa beni di interesse culturale





5 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Gli impatti vengono classificati come segue:

impatto negativo

- *nullo*: nessun impatto
- *non significativo*: impatto in misura non significativa e trascurabile
- *basso*: impatto temporaneo, determinato nel solo tempo in cui si svolge l'attività che lo causa e reversibile al suo termine, senza modifiche significative sulla funzionalità dell'ambiente.
- *medio*: impatto permanente, ma non tale da mettere a rischio la funzionalità delle componenti ambientali.
- *alto*: impatto permanente e tale da mettere a rischio la funzionalità delle componenti ambientali.

impatto positivo

- *nullo*: nessun miglioramento
- *non significativo*: miglioramento delle condizioni ambientali in misura non significativa e trascurabile
- *basso*: impatto temporaneo, determinato nel solo tempo in cui si svolge l'attività che lo causa e reversibile al suo termine, senza modifiche significative sulla funzionalità dell'ambiente.
- *medio*: impatto permanente, ma non tale da migliorare significativamente la funzionalità ambientale.
- *alto*: impatto permanente e tale da migliorare significativamente la funzionalità ambientale.

5.1 ELEMENTI DI INTERFERENZA DEL PROGETTO

Sulla base della documentazione di progetto, è possibile scomporre la realizzazione dell'opera nelle seguenti azioni.

Cantiere

- decespugliamento
- scavi
- posa in opera

Esercizio

- Interventi in opera

Per ciascuna tipologia di azione è possibile individuare le seguenti **perturbazioni/pressioni** (del modello DPSIR) sul sistema ambientale

	Occupazione superficie	Gas scarico	rumore	polveri	eliminazione vegetazione	Rifiuti	Regime acque
decespugliamento	x	x	x	x	x	x	
scavi	x	x	x	x		x	
posa in opera	x	x	x	x		x	



*INTERVENTI DI SISTEMAZIONE E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO
DISSESTI IN LOCALITÀ TAVOLARA*

	Occupazione superficie	Gas scarico	rumore	polveri	eliminazione vegetazione	Rifiuti	Regime acque
esercizio degli interventi in opera							x



5.2 POSSIBILI IMPATTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

Di seguito si descrivono i possibili impatti che le tipologie di perturbazioni individuate nella sezione precedente possono determinare sulle componenti ambientali.

PRESSIONI	COMPONENTI AMBIENTALI						
	atmosfera	ambiente idrico	suolo e sottosuolo	Vegetazione, flora e fauna	ecosistemi	popolazione e salute umana	paesaggio
Occupazione di superficie			perdita di suolo	perdita di habitat	frammentazione di habitat	perdita di superfici agricole	modifica del paesaggio
Emissione di gas di scarico	inquinamento atmosferico					danni alla salute	
Emissione di rumori				disturbo	disturbo	disturbo	
Sollevamento di polveri	inquinamento atmosferico			alterazione della funzionalità delle specie vegetali		danni alla salute	
Eliminazione di vegetazione			impermeabilizzazione del suolo	sottrazione di habitat	frammentazione di habitat		modifica del paesaggio
Produzione di rifiuti		inquinamento	inquinamento		alterazione della funzionalità	danni alle colture agricole	modifica del paesaggio
Modifica del regime delle acque		alterazione flusso	erosione	sottrazione (creazione di habitat per specie legate agli ambienti acquatici)	alterazione della funzionalità	riduzione/aumento del rischio e pericolosità idrogeologica	



5.3 STIMA DEGLI IMPATTI

5.3.1 Atmosfera e clima

Riepilogo della significatività degli impatti provocati dalle diverse azioni di progetto sulla componente ambientale: atmosfera

	Produzione di rifiuti	Alterazione del flusso
decespugliamento	non significativo	non significativo
scavi	non significativo	non significativo
posa in opera	non significativo	non significativo
esercizio		

5.3.2 Ambiente idrico

Riepilogo della significatività degli impatti provocati dalle diverse azioni di progetto sulla componente ambientale: Ambiente idrico

	Produzione di rifiuti	Alterazione del flusso
decespugliamento	nullo	
scavi	non significativo	
posa in opera	nullo	
Esercizio		alto positivo

5.3.3 Suolo e sottosuolo

Riepilogo della significatività degli impatti provocati dalle diverse azioni di progetto sulla componente ambientale: Suolo e sottosuolo

	Occupazione di superficie	Eliminazione di vegetazione	Produzione di rifiuti	Modifiche del regime delle acque
decespugliamento		basso		
scavi	medio		medio	
posa in opera				
Esercizio				Alto positivo



5.3.4 Vegetazione, flora e fauna

Riepilogo della significatività degli impatti provocati dalle diverse azioni di progetto sulla componente ambientale
Vegetazione, flora e fauna

	Occupazione di superficie	Emissione di rumori	Sollevamento di polveri	Eliminazione di vegetazione	Modifica del regime delle acque
decespugliamento	basso	basso	basso	basso	
scavi		basso	basso		
posa in opera		basso	basso		
Esercizio					alto positivo

5.3.5 Ecosistemi

Riepilogo della significatività degli impatti provocati dalle diverse azioni di progetto sulla componente ambientale
Ecosistema

	Occupazione di superficie	Emissione di rumori	Eliminazione di vegetazione	Produzione di rifiuti	Modifica del regime delle acque
decespugliamento	basso	basso		nullo	
scavi	basso	basso		nullo	
posa in opera		basso		nullo	
Esercizio					alto positivo

5.3.6 Popolazione e la salute umana

Riepilogo della significatività degli impatti provocati dalle diverse azioni di progetto sulla componente ambientale:
popolazione e salute

	Occupazione di superficie	Emissione di gas di scarico	Emissione di rumori	Sollevamento di polveri	Produzione di rifiuti	Modifica del regime delle acque
decespugliamento		non significativo	non significativo	non significativo		
scavi		non significativo	non significativo	non significativo		
posa in opera	nullo	non significativo	non significativo	non significativo		
Esercizio						alto positivo



5.3.7 Paesaggio

Riepilogo della significatività degli impatti provocati dalle diverse azioni di progetto sulla componente ambientale:
popolazione e salute

	Occupazione di superficie	Eliminazione di vegetazione	Produzione di rifiuti
decespugliamento			nullo
scavi			nullo
posa in opera			nullo
Esercizio	medio	medio	

5.4 INCIDENZA SUI SITI NATURA 2000

L'area di influenza dell'intervento non comprende alcun habitat o specie di importanza comunitaria elencata nel formulario della ZSC Monti di Lauro.

Pertanto non è possibile alcuna incidenza negativa sul sito.

5.5 MISURE DI MITIGAZIONE

La realizzazione delle opere in progetto sarà attuata seguendo tutte le attenzioni e il rispetto delle norme citate negli elaborati progettuali.

Per minimizzare gli impatti individuati, si possono adottare anche le misure indicate nelle seguenti tabelle.

	Occupazione e superficie	Gas scarico	rumore	polveri	eliminazione vegetazione	Rifiuti	Regime acque
decespugliamento		nessuna	nessuna	nessuna	Mantenere gli alberi di alto fusto appartenenti alle serie di vegetazione potenziale,	nessuna	
scavi	nessuna	nessuna	nessuna	nessuna		nessuna	
posa in opera	nessuna	nessuna	nessuna	nessuna	Per le talee utilizzare specie appartenenti alle serie di vegetazione potenziale.	nessuna	
Esercizio							nessuna

Il Tecnico
Dr. Agr. Silvestro Caputo

Salerno li giugno 2023



Sommario

1	PREMESSA	1
2	QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO	2
3	QUADRO PROGETTUALE	3
3.1	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	3
3.2	UBICAZIONE DEL PROGETTO	3
3.3	RESIDUI ED EMISSIONI PREVISTE	4
3.4	DESCRIZIONE DELLA TECNICA PRESCELTA, ALTERNATIVE PROGETTUALI E MISURE DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI	5
4	QUADRO AMBIENTALE	6
4.1	AMBITO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO	6
4.2	CLIMA E QUALITÀ DELL'ARIA	8
4.3	AMBIENTE IDRICO	9
4.4	SUOLO E SOTTOSUOLO	10
4.5	VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI	26
4.6	POPOLAZIONE	44
4.7	AGRICOLTURA	45
4.8	PAESAGGIO	47
4.9	BENI CULTURALI	48
5	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	53
5.1	ELEMENTI DI INTERFERENZA DEL PROGETTO	53
5.2	POSSIBILI IMPATTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI	55
5.3	STIMA DEGLI IMPATTI	56
5.4	INCIDENZA SUI SITI NATURA 2000	58
5.5	MISURE DI MITIGAZIONE	58