

*Interventi di ricostruzione, riparazione e ripristino delle opere pubbliche nei territori delle Regioni Abruzzo, Lazio, Marche ed Umbria interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016*

## PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA «DISS\_M\_024\_08\_2017»

### CAPO I - PARTE AMMINISTRATIVA

#### 1. DATI GENERALI

- COMUNE: Accumoli
- BENE OGGETTO DELL'INTERVENTO: Aree soggette ad instabilità di versante
- CONTRIBUTO RICHIESTO: €...150.000,00 (euro centocinquantamila/00)
- ORDINANZA DI FINANZIAMENTO: Ordinanza Commissariale n.56 del 10.05.2018

#### 2. UBICAZIONE INTERVENTO

- Località: Villanova
- Foglio: 49
- Particelle: \_\_\_\_\_

#### 3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Intervento su due aree soggette ad instabilità di versante, che vedono coinvolte alcune civili abitazioni nel settore meridionale del centro abitato della Frazione Villanova di Accumoli.

### CAPO II - PARTE ILLUSTRATIVA

#### 1. TIPOLOGIA DI INTERVENTO RICHIESTO A FINANZIAMENTO

- RAFFORZAMENTO LOCALE
- MIGLIORAMENTO SISMICO
- ADEGUAMENTO SISMICO CON DELOCALIZZAZIONE (obbligatorio nel caso di edifici scolastici non vincolati e nel caso di edifici strategici)
- DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE
- ALTRO: Intervento di stabilizzazione di un'area interessata da dissesto gravitativo, nella fattispecie, una probabile frana da scivolamento

#### 2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento è finalizzato alla messa in sicurezza ed alla stabilizzazione gravitativa di due aree, già classificate nello studio di Microzonazione Sismica di Livello III, come Zone Stabili suscettibili di Amplificazioni locali, collocate nei due settori opposti, meridionale e settentrionale, del centro abitato.

In entrambe le aree, oggetto di futuro intervento, ricadono alcuni edifici utilizzati, per lo più, come civili abitazioni. Le informazioni ad oggi disponibili, desumibili anche dallo studio di Microzonazione succitato, non sono sufficienti a determinare estensione, morfometria, tipologia e meccanismi cinematici del movimento franoso. Pertanto, risulta necessario l'effettuazione di opportune indagini, tanto geognostiche quanto geofisiche, utili alla definizione dei parametri salienti dei materiali interessati.

In via del tutto indicativa, l'attività di studio e progettazione dovrà essere orientata a successivi interventi per il controllo dell'erosione superficiale, opere di stabilizzazione e bonifica (rivestimenti antierosivi con materiali biodegradabili e/o sintetici, inerbimenti o altro), opere di riprofilatura e terrazzamento del versante, unitamente ad eventuali opere di drenaggio e di regimazione delle acque superficiali e/o piantumazioni protettive.

In ogni caso si ritiene indispensabile corredare la documentazione necessaria anche di una descrizione grafica dei siti, con indicazioni dello stato di fatto e stato di progetto, con opportune sezioni geologiche in scala adeguata alla dimensione dell'intervento previsto (1:1.000, 1:2.000).

Ovviamente tutte le ipotesi sopra indicate dovranno essere accertate e valutate in sede di progettazione

### **3. ANALISI SOMMARIA DEGLI ASPETTI GEOLOGICI, GEOTECNICI, IDRAULICI, IDROLOGICI**

Le aree di dissesto, sulle quali è previsto l'intervento, sono collocate in due zone opposte del centro abitato: la più estesa interessa, posizionata sul versante meridionale, occupa la porzione in sinistra orografica del Fosso Pescara, affluente in sinistra del Fiume Tronto, ed è rilevabile alla quota di circa 966 metri s.l.m. Di contro, l'area con minore estensione è nella porzione settentrionale del centro abitato e, secondo quanto riportato dal PAI elaborato per il bacino idrografico del Fiume Tronto, a cura dell'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Tronto, nella tavola 09/06, 09/05, in scala 1:25000, è segnalata un'ampia area, soggetta ad un livello medio di rischio di frana (R2). Tale zona incombe su di un singolo fabbricato ed il suo livello di classificazione lo colloca in una tipologia per la quale è possibile l'instaurarsi di fenomeni comportanti danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, che non pregiudicano le attività economiche e l'agibilità degli edifici. Come è possibile rilevare dalle informazioni contenute nello studio di Microzonazione Sismica di livello 3, la litologia predominante nell'area di interesse è costituita da una fascia di terreni di alterazione superficiale del substrato, quali, fra gli altri, ciottoli, sabbie e limi sciolti o mediamente addensati, sovrapposti ad un substrato composto da alternanza di litotipi arenacei, marnosi e calcareo marnosi. Informazioni ulteriori, dal punto di vista delle caratteristiche meccaniche dei terreni e delle frazioni litoidi affioranti in zona, non risultano reperibili.

Dal punto di vista geofisico, si dispone di alcuni dati prodotti da precedenti campagne di indagini ed effettuati tramite tromografo, strumento di sismica passiva, efficace per la misurazione delle frequenze principali di risonanza. Il tromografo permette di valutare il rapporto di ampiezza fra le componenti orizzontali e verticali del moto. Esso mette in luce le frequenze alle quali il moto del terreno viene amplificato per risonanza.

Nel caso specifico, i rapporti spettrali H/V sono risultati caratterizzati dai seguenti valori massimi:

**5.97 ± 0.37 Hz, 13.75 ± 0.26 Hz, 12.55 ± 1.36 Hz.**

Dal punto di vista idraulico, l'unico elemento caratteristico si rileva ad alcune centinaia di metri dalla zona di interesse, in direzione Nord-Est: un impluvio naturale, scavato nella roccia ed impiantatosi, verosimilmente, su di una lineazione preesistente. La relazione geologica, anche per il tramite delle indagini, geologiche e geotecniche, dovrà definire, tra l'altro, anche i seguenti parametri e le principali caratteristiche dei terreni e delle rocce presenti nell'area oggetto di intervento: topografia di superficie, modelli di drenaggio delle acque superficiali e profonde, forme del terreno, stratigrafia geologica, presenza di falda acquifera, parametri idrogeologici del terreno e delle rocce in posto, caratteristiche fisiche e proprietà indice, granulometrie, determinazioni particolari, prove edometriche, prove triassiali, prova di taglio diretto

### **4. PREVISIONE TEMPI DI ESECUZIONE DELL'OPERA**

**NON STIMABILE**

## 5. VINCOLI TERRITORIALI

### REGIME VINCOLISTICO

- Vincolo monumentale D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. art. 10 e ss.: Sì  No
- Vincolo paesaggistico D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. Parte III art. 136 e art. 142: Sì  No
- Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (specificare tipologia vincolo):  
Tav. A: **Paesaggio degli insediamenti urbani/Paesaggio Naturale/ Paesaggio Naturale di continuità**  
Tav. B: **Aree Urbanizzate del PTPR/Aree boscate**
- Area naturale protetta (parco o riserva statale o regionale, altra area protetta): Sì  No
- Usi civici: Sì  No
- Vincolo Idrogeologico R.D. 3267/23 (D.G.R. Lazio 6215/1996, D.G.R. Lazio 3888/1998): Sì  No
- Area inondabile (P.A.I.): Sì  R4  R3  R2  R1  No
- Area rischio frana (P.A.I.): Sì  R4  R3  R2  R1  No
- zona sismica: 1  2A  2B  3A  3B
- zona soggetta a instabilità di versante (da M.S. se disponibile): Sì  No
- zona suscettibile di liquefazione: Sì  No
- zona interessata da faglie attive e capaci: Sì  No
- zona interessata da cedimenti differenziali: Sì  No

## 6. SOGGETTO ATTUATORE ai sensi dell'Art. 15 del D.L.189/2016.

- ENTE PROPRIETARIO mediante apposito accordo con la REGIONE LAZIO
- REGIONE LAZIO anche attraverso l'USRL

## 7. CONNOTAZIONE INTERVENTO (\*) il Commissario straordinario può individuare, con specifica motivazione, gli interventi, inseriti in detti piani, che rivestono un'importanza essenziale ai fini della ricostruzione nei territori colpiti dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016.

- ESSENZIALE(\*) (Scuola e Municipio) - **nota 1**
- ESSENZIALE(\*) - **nota 1** (opera diversa da Scuola e Municipio) motivarne la rilevanza

- NON ESSENZIALE(\*) (in riferimento alle priorità trasmesse)

**nota 1-** NEL CASO IN CUI IL SOGGETTO ATTUATORE DI UN INTERVENTO ESSENZIALE SIA L'ENTE PROPRIETARIO E' POSSIBILE STABILIRE LA PROCEDURA DI GARA ai sensi dell'art. 14 comma 3-bis.1 del D.L. 189/2016 e ss.mm.ii. (esclusivamente per gli interventi essenziali possono applicarsi le procedure indicate dal comma 3-bis del presente articolo, il quale prevede che "[...] nel rispetto dei principi di trasparenza, concorrenza e rotazione, l'invito, contenente l'indicazione dei criteri di aggiudicazione dell'appalto, è rivolto, sulla base del progetto definitivo, ad almeno cinque operatori economici iscritti nell'Anagrafe antimafia degli esecutori").

- PROGETTO DEFINITIVO POSTO A BASE DI GARA
- PROGETTO ESECUTIVO POSTO A BASE DI GARA

## 8. RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

- INTERNO ALL'ENTE
- REGIONE LAZIO/USRL  
Nominativo: Geom. Andrea Granato

<b>9. SOGGETTO ATTUATORE</b>	<b>INTERNO ALL'ENTE</b>	<b>NOMINATIVO</b>	<b>ESTERNO (*)</b>
PROGETTAZIONE DEFINITIVA (nel caso di opera essenziale con progetto definitivo a base di gara)			<b>X</b>
PROGETTAZIONE ESECUTIVA			<b>X</b>
COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE			<b>X</b>
DIRETTORE LAVORI			<b>X</b>
COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE			<b>X</b>
COLLAUDO TECNICO-AMMINISTRATIVO			<b>X</b>
COLLAUDO STATICO			<b>X</b>

(\*) nota: l'esternalizzazione incarichi avviene a seguito della verifica di indisponibilità dei tecnici dipendenti ai sensi dell'art. 14 comma 4-bis del D.L.189/2016 e ss.mm.ii.

*NOTE: Si esternalizzano gli incarichi sopra elencati in quanto vi è indisponibilità di tecnici dipendenti con alta specializzazione che è richiesta per l'intervento in oggetto.*

## CAPO III - PARTE ECONOMICA

### 1.A FINANZIAMENTI PREGRESSI

- SI  
Ente Erogante: \_\_\_\_\_  
Tipologia di Finanziamento: \_\_\_\_\_  
Stato Finanziamento:
- Completamente liquidato.
- In parte liquidato di cui € \_\_\_\_\_  
Stato delle procedure: \_\_\_\_\_
- non ancora liquidato  
Stato delle procedure: \_\_\_\_\_
- NO

### 1.B PRESENZA DI POLIZZA ASSICURATIVA

- SI
- Riguardante \_\_\_\_\_  
Risarcimento pari a € \_\_\_\_\_
- Stato:
- Completamente percepito in data \_\_\_\_\_  
ed impiegato come segue \_\_\_\_\_
- In parte percepito di cui € \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_\_  
Stato delle procedure: \_\_\_\_\_
- non ancora percepito  
Stato delle procedure: \_\_\_\_\_
- NO

### 1.C DONAZIONI

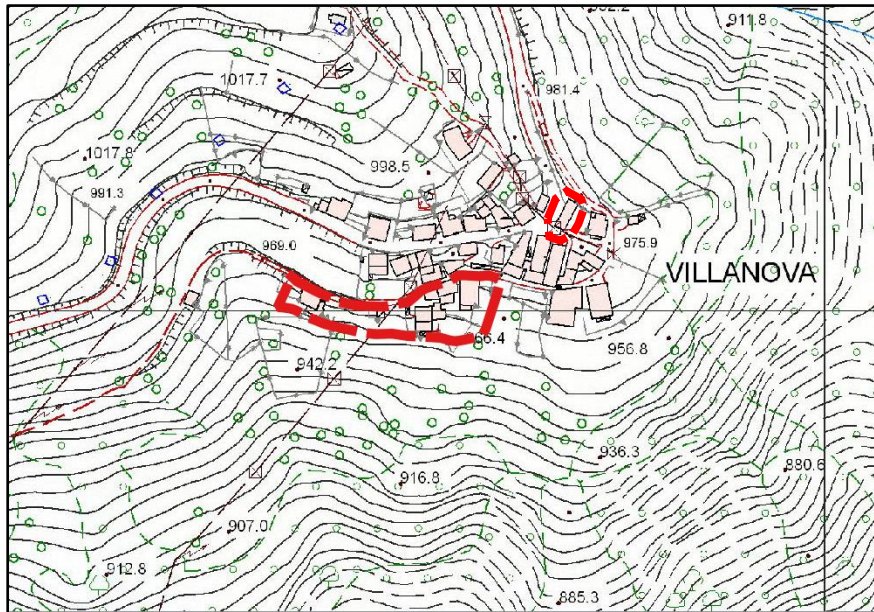
- SI
- Riguardanti \_\_\_\_\_  
Importo pari a € \_\_\_\_\_
- Stato:
- Completamente percepito in data \_\_\_\_\_  
ed impiegato come segue \_\_\_\_\_
- In parte percepito di cui € \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_\_  
Stato delle procedure: \_\_\_\_\_
- non ancora percepito  
Stato delle procedure: \_\_\_\_\_
- NO

## QUADRO ECONOMICO

		IVA
<b>COMUNE DI ACCUMOLI</b> Intervento di messa in sicurezza delle aree instabili in loc. VILLANOVA DISS_M_024_08_2017		22%
<b>Quadro Economico</b>		
DESCRIZIONE VOCI		
<b>A</b>	<b>LAVORI</b>	€ <b>86.000,00</b>
A.1	Importo lavori soggetto a ribasso d'asta	€ 86.000,00
A.2	Oneri sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	
<b>B</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE</b>	€ <b>64.000,00</b>
B.1)	Lavori in economia comprensivi di IVA di legge (insieme agli imprevisti max 10% dei Lavori )	
B.2)	Rilievi, Indagini, Accertamenti e Accatastamenti	€ 8.000,00
B.2.1)	Rilievi e Accatastamenti	
B.2.2)	Indagini geologiche	€ 8.000,00
B.2.3)	Accertamenti ed analisi strutturali	
B.2.4)	Altre spese tecniche	
B.3)	Spese Tecniche (comprensive di spese ed oneri al 10%)	€ 22.511,04
B.3.1)	Spese per attività consulenza o supporto: <i>geologo</i>	€ 2.157,16
B.3.2)	Spese tecniche <i>progettazione di fattibilità tecnico economica</i>	€ 1.159,77
B.3.3)	Spese tecniche <i>progettazione definitiva</i>	€ 5.914,80
B.3.4)	Spese tecniche <i>progettazione esecutiva compreso CSP</i>	€ 4.813,03
B.3.5)	Spese tecniche <i>direzione dei lavori compreso CSE</i>	€ 8.466,29
B.3.6)	Spese per <i>collaudo statico e tecnico amministrativo</i> )	
B.3.7)	Spese per Supporto RUP Verifica Progetto Definitivo ed Esecutivo	
B.4)	Allacciamenti ai pubblici servizi, oneri vari e autorizzazioni compresi bolli	€ -
B.5)	Imprevisti dei Lavori (A) comprensivi di oneri per la sicurezza (Insieme ai lavori in economia max 10% dei Lavori )	4.172,64
B.6)	Accantonamento di cui all'ex art.106 c. 1 del D.lgs. 50/2016 INFLAZIONE sui prezzi	€ -
B.7)	Accantonamento di cui all'art. 113 c.2 D. Lgs. 50/2016 e smi (ex art. 92 c.5 D.Lgs. 163/2006) - max 2% Imp. Lavori (A) - Disciplinato da Ordinanza Commissariale n. 57 del 04-07-2018	€ 1.720,00
B.8)	Spese per pubblicità, gara, commissioni giudicatrici e ove previsto per opere artistiche (Legge 717 del 1974 e ss.mm.ii.)	€ -
B.9)	Contributo ANAC - esonero ai sensi della Delibera n. 359 del 29/03/2017	€ -
B.10)	Cassa previdenziale di B.2.1 - B.2.4 - B.3.2 - B.3.3 - B.3.4 - B.3.5 - B.3.6 - B.3.7 = 4%	€ 814,16
B.11)	Cassa previdenziale di B.3.1 geologo = 2%	€ 43,14
B.12)	I.V.A. Lavori (A) 22% Adeguamento - Miglioramento / 10% Nuova Costruzione	€ 18.920,00
B.14)	I.V.A. 22% su B.2 - B.5	€ 2.677,98
B.15)	I.V.A. 22% su B.3 - B.10 - B.11	€ 5.141,04
<b>TOTALE GENERALE (A+B)</b>		<b>€ 150.000,00</b>

# CAPO IV - PARTE TECNICA

## 1. INQUADRAMENTO INTERVENTO (CTR)

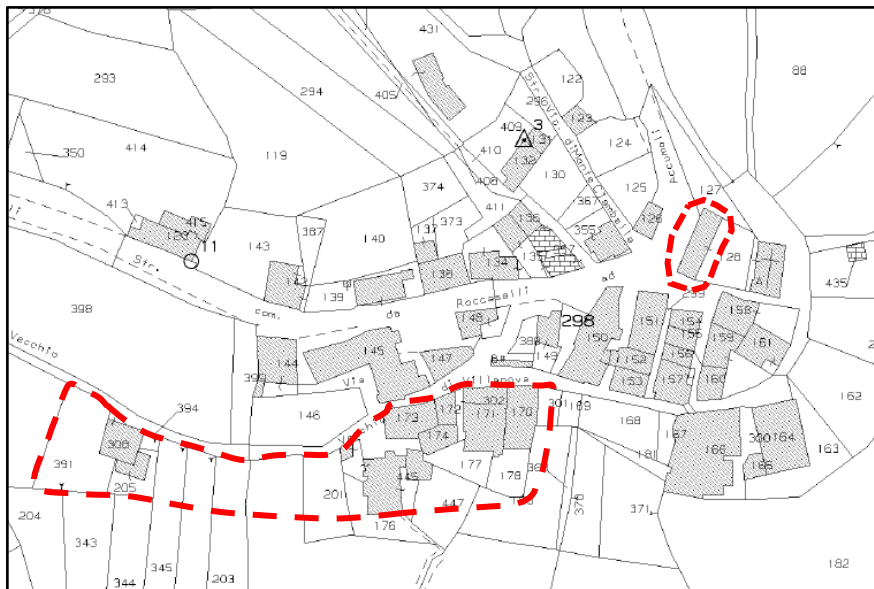


CTR Regione Lazio – Scala 1:5.000  
Estratto Elemento n. 337111 – Accumoli

Perimetro di delimitazione aree di intervento



## 2. ESTRATTO DI MAPPA CATASTALE

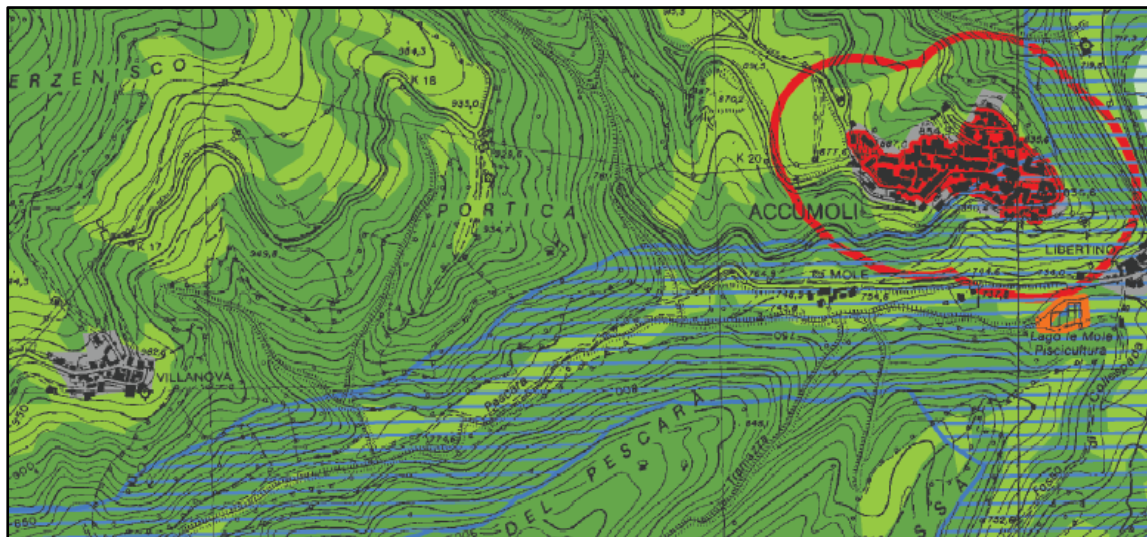


Nuovo Catasto Urbano Comune di Accumoli – Scala 1:2.000  
Estratto Foglio 49

Perimetro di delimitazione aree di intervento



### 3. ESTRATTO TAVOLA VINCOLI

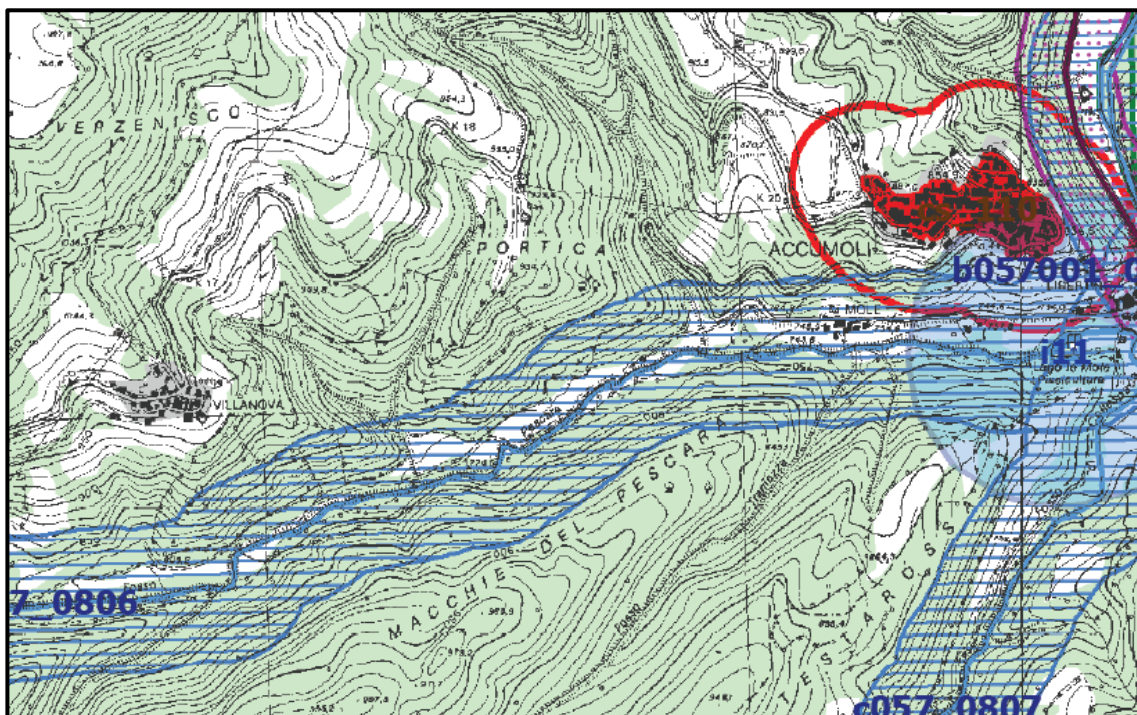


Piano Territoriale Paesistico Regionale Sistemi ed ambiti del paesaggio – Scala 1:10.000

artt. 21, 22 e 23 L.R. 24/98 - artt. 135, 143 e 156 D.lvo 42/04

Estratto Tavola A5 foglio 337

	Paesaggio Naturale
	Paesaggio Naturale di Continuità
	Paesaggio degli Insempiamenti Urbani



Piano Territoriale Paesistico Regionale – Scala 1:10.000

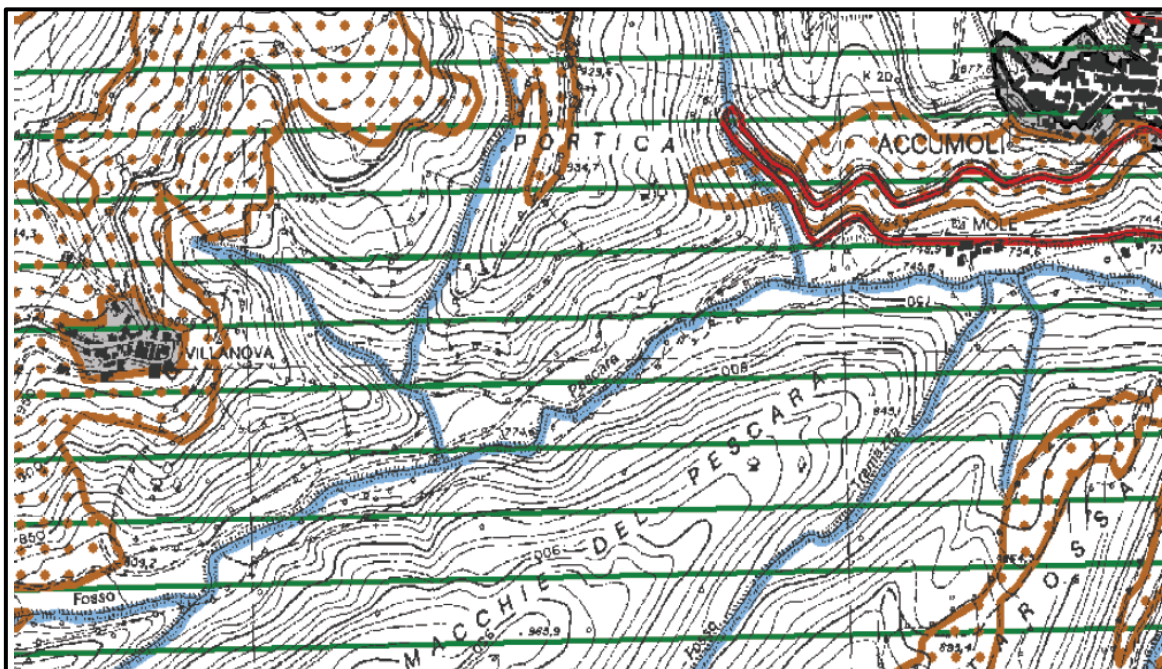
Beni del patrimonio naturale e Paesaggistici - art. 134 co1 lett. a), b) e c) D.lvo 42/04 - art. 22 L.R. 24/98

Estratto Tavola B05 foglio 337




	aree urbanizzate del PIPR N.B. si intendono incluse le aree urbanizzate discendenti dall'accoglimento delle osservazioni di cui all'art.23 co1 L.R. 24/98	
	g058 gi) aree boscate n.b. le aree boscate percorse da incendi non sono rappresentate nel presente elaborato	art. 10 L.R. 24/98

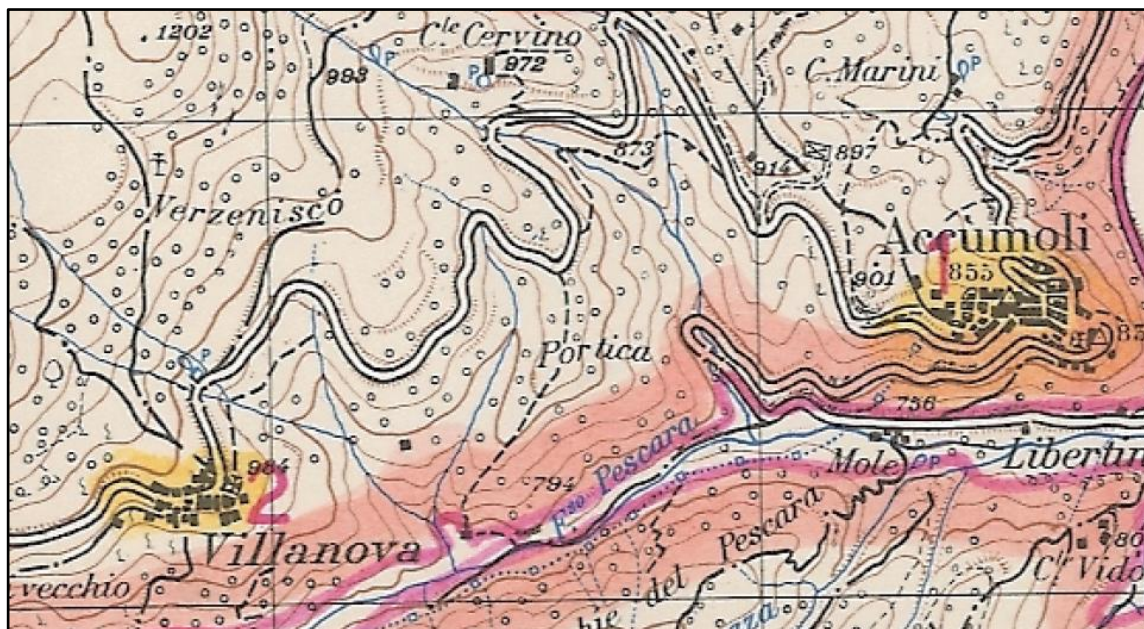


### 3. ESTRATTO TAVOLA VINCOLI





Piano Territoriale Paesistico Regionale  
Beni del patrimonio naturale e culturale artt. 21, 22 e 23 L.R. 24/98  
Estratto Tavola C05 foglio 337

	sp_001	Schema del Piano Regionale dei Parchi Areali	Art. 46 L.R. 29/97
	dc_001	Pascoli, rocce, aree nude (Carta dell'Uso del Suolo)	Carta dell'uso del suolo (1999)
		Tessuto urbano	Carta dell'Uso del Suolo (1999)



Carta dei terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici R.D. n. 3267/1923  
Estratto Carta IGM - Scala 1:25.000

	Confine di zona sottoposta a vincolo
	Sottozona dei terreni sottoposti a vincolo

#### 4.DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



*Vista dall'alto della zona di intervento in direzione SE*



*Vista dall'alto della zona di intervento in direzione S*



*Vista dall'alto della zona di intervento in direzione SW*

#### 4.DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Area di intervento con vista in direzione SW



Area di intervento con vista in direzione W

il 01/03/2019 presso Rieti.

Il Progettista per la Scheda di fattibilità tecnico-economica:

*Timbro e Firma*

---

Il RUP per la Scheda di fattibilità tecnico-economica: \_\_\_\_\_

*Timbro e Firma*

---