



CONSORZIO di BONIFICA dell' EMILIA CENTRALE

Corso Garibaldi n. 42 42121 Reggio Emilia - www.emiliacentrale.it - direzione@emiliacentrale.it

Tel. 0522-443211 Fax. 0522-443254 C.F. 91149320359

M - PRG.
18.01

Rev. 2
del
16.02.2015

PROGETTO: REG.(UE) N. 1305/2013-PSR 2014/2020 MISURA 5
TIPO OPERAZIONE 5.1.01. Investimenti in azioni di prevenzione volta a ridurre le conseguenze delle calamità naturali, avversità climatiche
LAVORI DI PREVENZIONE AL DISSESTO IDROGEOLOGICO E DI CONTRASTO AI FENOMENI FRANOSI IN LOCALITÀ SONARETO IN COMUNE DI VILLA MINOZZO (RE)
Domanda N. 5112302

Importo:

€. 149.209,81

Ente Finanziatore:

P.S.R. 2014-2020 REGIONE EMILIA - ROMAGNA

Tipologia Progetto

Riferimento Legislativo

Comune

Fattibilità

Preliminare

Definitivo

Esecutivo

REG.(UE) N. 1305/2013

VILLA MINOZZO

X

ALLEGATI:

Allegato n.

Titolo:

1

RELAZIONE TECNICA GENERALE

Tavola:

Oggetto:

Scala:

Il Progettista:

Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale

Geom. Angela Tincani

firmato digitalmente

atincani@emiliacentrale.it

Il Responsabile del Procedimento:

Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale

Dott. Ing. Pietro Torri

firmato digitalmente

ptorrii@emiliacentrale.it

Area Progettazione:

SLPM

Codice Progetto:

113/19/00

Codice CUP:

G26B19003780002

Codice CIG:

Redatto:

Verificato:

Nome File:

Note:

Data Progetto Originale: **28/05/2020**

Data Aggiornamento:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

OHSAS 18001:2007



RELAZIONE GENERALE

SOMMARIO

- 1) Premesse
- 2) Inquadramento generale dell'area (corografia 1:25.000)
- 3) Finalità del progetto e motivazione delle scelte progettuali
- 4) Coerenza del progetto con obiettivi generali dalla scheda tipo di operazione 5.1.01 e gli strumenti di pianificazione vigenti
- 5) Vincoli presenti nell'area di intervento ed eventuali interferenze di tipo ambientale (pai- abitati da consolidare – tutela acque superficiali e sotterranee- aree ad alto valore ambientale: parchi, riserve naturali, siti natura 200- aree di rilevante valore paesaggistico art. 17-19-21-25 ptpr-aree di notevole interesse pubblico (Galassini)-vincolo idrogeologico)
- 6) Pareri ed autorizzazioni
- 7) Inquadramento geologico – geomorfologico; descrizione dello stato di fatto, comprendente l'inquadramento della carta inventario delle frane RER
- 8) Tipologia e descrizione analitica degli interventi previsti, classificati e ordinati secondo l'ordine riportato nel computo metrico (finalità perseguita, tipologia, località).
- 9) Caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali prescelti
- 10) Criteri di progettazione della sicurezza
- 11) Criteri di progettazione della funzionalità e manutenzione dell'opera
- 12) Nesso di causalità
- 13) Conformità del progetto esecutivo rispetto al progetto d'intervento
- 14) Quadro economico, prezzi applicati e congruità della spesa – finanziamento della spesa; giustificazione della scelta del geologo
- 15) Elenco allegati di progetto– note conclusive

1) PREMESSE

La Regione Emilia Romagna con Delibera di Giunta Regionale n° 1870 del 05 Novembre 2018 ha approvato il bando unico regionale che dava attuazione al Tipo di operazione 5.1.01 "Investimenti in azioni di prevenzione volte a ridurre le conseguenze delle calamità naturali, avversità climatiche" - Prevenzione danni arrecati al potenziale produttivo agricolo da fenomeni franosi del P.S.R. 2014-2020", destinando risorse complessive per l'intero territorio regionale pari ad €. 16.874.016,00

Con determina di Giunta Regionale n° 19670 del 29 Ottobre 2019 è stata approvata la graduatoria unica regionale provvisoria, consentendo il finanziamento completo delle istanze valutate ammissibili fino alla posizione generale n°174.

Nell'elenco dei progetti ammissibili, al n°144 - identificativo domanda n° 5112302, è posizionato il seguente intervento "Lavori di prevenzione al dissesto idrogeologico e di contrasto ai fenomeni franosi in località Sonareto in Comune di Villa Minozzo (RE)" con una spesa ammissibile di €. 149.998,15.

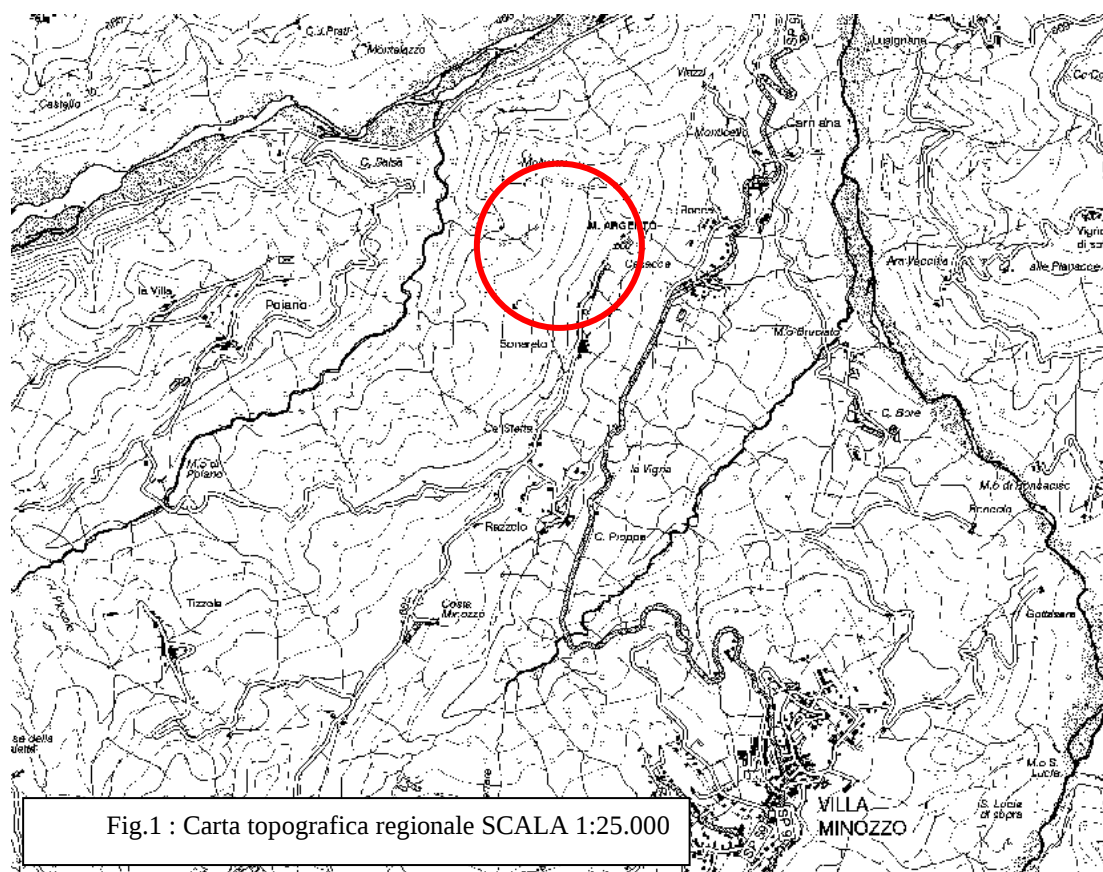
Con lettera prot. n°20918 del 18/12/2019 il Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale ha dichiarato la conferma della volontà di realizzare il progetto come richiesto dalla Determina di Giunta Regionale n. 19670 del 29/10/2019.

La presente relazione riporta i contenuti richiesti dalla scheda tipo di operazione 5.1.01 del PSR e dal DPR 207/2010 art.34 per la relazione generale del progetto esecutivo.

2) INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA D'INTERVENTO

L'area di intervento di cui al presente progetto esecutivo è situata in località Sonareto in Comune di Villa Minozzo, nel bacino del F. Secchia - sottobacino del Torrente Lucola

L'inquadramento cartografico è rappresentato, nella cartografia topografica regionale, alla tavoletta 1:25.000 N° 235 NO Villa Minozzo e nella carta tecnica regionale 1: 5.000 agli elementi n. 235022 "Villa Minozzo" e n. 235024 "Poiano".



3) FINALITÀ DEL PROGETTO

E MOTIVAZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI

Il presente progetto esecutivo viene redatto per la realizzazione di opere che contribuiranno al miglioramento delle condizioni generali di stabilità di un versante classificato come frana attiva, posto ad ovest ed ai piedi dell'abitato di Sonareto , nel bacino del Torrente Lucola.

In tale area hanno insediato la loro attività la Società Agricola Monte Argento e l'azienda agricola Zambonini Remo , vocate all'allevamento di bestiame ed alla coltivazione di foraggiere per la filiera di produzione del Parmigiano Reggiano.

Le aziende agricole hanno necessità di proteggere i beni strumentali alla loro attività (terreni seminativi a foraggiere o cereali) e quindi investono spesso risorse economiche per periodici interventi di manutenzione volti a mantenere l'attuale precario stato di stabilità del versante.

Gli interventi di progetto, studiati per apportare un significativo contributo alla riduzione della minaccia idrogeologica, contribuiranno alla preservazione del potenziale produttivo aziendale.

Il potenziale produttivo da salvaguardare, in attualità d'uso e non danneggiato da movimenti franosi in atto, che costituisce la finalità del presente progetto, è stato già descritto dettagliatamente in fase di presentazione di domanda.

Motivazione delle scelte progettuali

L'area di intervento ricade completamente all'interno di una frana attiva, presente nella Cartografia Geologica della Regione Emilia Romagna, dove si evidenzia che la zona di coronamento è posta lungo la linea di crinale dove si sviluppa l'abitato di Sonareto e la zona al piede nei pressi dell'alveo del Torrente Lucola.

In fase di Progetto di Intervento era stata ipotizzata l'esecuzione di una rete di drenaggi profondi per la raccolta delle acque sotterranee e il miglioramento della rete scolante superficiale, da ottenersi attraverso la sagomatura morfologica delle aree in contropendenza e il miglioramento ed ampliamento dei fossi già esistenti.

In seguito all'esecuzione di una campagna di indagini eseguiti dallo studio del geologo Katia Lorenzoni di Spilamberto (MO), per lo studio del movimento di versante e l'acquisizione dei necessari parametri geotecnici, è emerso che la tipologia e lo schema degli interventi previsti al momento dell'inoltro della domanda sono convalidati.

Sono infatti stati riscontrate profondità della coltre, costituita da terreni sciolti limo – argillosi, variabili da un minimo di m 2,50 ad un massimo di m 3,50 metri, con presenza di acqua solitamente compresa tra i 2 ed i 3 m.

Per tale ragione i drenaggi sono stati progettati a due profondità di intervento: drenaggi a profondità media 4.00 m e drenaggi a profondità media di 3.00.

Tra i contenuti della relazione geologica vi è il calcolo della stabilità delle pareti di scavo; tale verifica riporta che alla profondità di m 4,00, una parete subverticale di scavo si presenta, a breve termine, generalmente stabile.

Altre informazioni possono essere desunte dalla relazione geologica allegata al progetto esecutivo.

3) COERENZA DEL PROGETTO CON OBIETTIVI GENERALI

DALLA SCHEDA TIPO DI OPERAZIONE 5.1.01 DEL PSR E STRUMENTI DI

PIANIFICAZIONE VIGENTI

Coerenza del progetto con gli obiettivi generali ed operativi previsti dalla scheda del tipo di operazione 5.1.01

Il presente Progetto Esecutivo risponde agli obiettivi dell'operazione 5.01.01 perché:

- persegue l'obiettivo generale di contrasto ai fenomeni franosi in una delle aree della Regione Emilia – Romagna identificate a maggior rischio

- persegue l'obiettivo generale di prevenzione rispetto alla propensione al dissesto idrogeologico
- persegue l'obiettivo operativo di prevenzione danni al potenziale produttivo agricolo di aziende operanti in area appenninica svantaggiata ed interna
- persegue l'obiettivo operativo di prevenzione danni al potenziale produttivo agricolo in area ricadente in frana attiva individuata secondo la Carta Inventario delle frane della Regione Emilia - Romagna
- persegue l'obiettivo operativo di tutela al potenziale produttivo agricolo di aziende iscritte all'Anagrafe Regionale delle Aziende Agricole e con un Piano Colturale presentato e validato per l'anno 2018
- persegue l'obiettivo operativo di prevenzione danni al potenziale produttivo costituito da terreni agricoli in coltivazione utilizzati a scopo produttivo, attualmente non danneggiati dal movimento franoso presente
- gli investimenti indicati nel presente progetto esecutivo sono ammissibili, secondo le indicazioni del bando, perché rientrano tra quelli elencati al punto 7 . Non sono presenti investimenti che ricadono al punto 8.

Coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione vigenti

Coerenza del progetto con il P.S.C. del Comune di Villa Minozzo

L'analisi di conformità del progetto in relazione al PSC, POC e al RUE è stata effettuata sulla base delle disposizioni delle Norme di Piano, supportata dalle tavole tematiche.

Approfondimenti per l'area di studio

L'analisi delle tavole di Piano e delle Norme di Attuazione ha evidenziato le caratteristiche generali dell'area in cui è previsto l'intervento nonché i vincoli e le prescrizioni ad esso applicabili.

Il quadro conoscitivo e le tavole di progetto del PSC del Comune di Villa Minozzo individuano l'area in cui sarà realizzato l'intervento con le seguenti norme:

Tavola P2 NORD Tavola dei vincoli paesaggistici e storico culturali (Figura 2):

Art. 39 - Zone di tutela del sistema forestale e boschivo.

Al comma 1. si precisa: Sono sottoposti alle disposizioni di cui al presente articolo i terreni coperti da vegetazione forestale o boschiva, arborea di origine naturale e/o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, nonché i terreni temporaneamente privi della preesistente vegetazione arborea in quanto percorsi o danneggiati dal fuoco, ovvero colpiti da eventi naturali o interventi antropici totalmente o parzialmente distruttivi ed in ogni caso le formazioni boschive del piano basale o submontano, le formazioni di conifere adulte, i rimboschimenti recenti, i castagneti da frutto abbandonati, le formazioni boschive con dominanza del Faggio ed i boschi misti governati a ceduo.

Al comma 4. si precisa: Nel sistema forestale e boschivo al presente articolo si applicano le prescrizioni e le direttive di cui all'art. 38 delle norme di PTCP.

Art.38 PTCP comma 1:

Sono sottoposti alle disposizioni di cui al presente articolo i terreni coperti da vegetazione forestale o boschiva, arborea di origine naturale e/o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, nonché i terreni temporaneamente privi della preesistente vegetazione arborea in quanto percorsi o danneggiati dal fuoco, ovvero colpiti da eventi naturali o interventi antropici totalmente o parzialmente distruttivi ed in ogni caso le formazioni boschive del piano basale o submontano, le formazioni di conifere adulte, i rimboschimenti recenti, i castagneti da frutto abbandonati, le formazioni boschive con dominanza del Faggio ed i boschi misti governati a ceduo.

Comma 4:

b) fascia collinare e submontana: incentivare il mantenimento delle attività agro-forestali e la gestione produttiva del territorio, preservando il valore eco-sistemico dell'alternanza bosco-radura- campi coltivati funzionali alle produzioni tipiche di alta qualità, e preservando la funzione di tutela idrogeologica del bosco, ferme restando le prescrizioni di cui alle presenti norme;

c) Fascia montana: perseguire la tutela degli ecosistemi naturali e la lotta all'abbandono del territorio attraverso il mantenimento della produttività dei terreni agrari e la conservazione delle aree aperte, in particolare delle radure. Incentivare la multifunzionalità del bosco e la diversificazione strutturale anche attraverso interventi di valorizzazione produttiva delle biomasse forestali finalizzata alla realizzazione di impianti di piccola scala e alla creazione di mini reti energetiche, incentivare l'offerta dei prodotti tipici e di alta qualità e la fruizione turistico ricreativa.

Comma 8:

La gestione dei terreni di cui al comma 1 persegue gli obiettivi di cui al precedente comma 4, e pertanto sono ammessi esclusivamente, oltre agli interventi di cui ai successivi commi 9 e 10:

a) la realizzazione di opere di difesa idrogeologica ed idraulica, di interventi di forestazione, di strade poderali ed interpoderali, di piste di esbosco, comprese le piste frangi-fuoco e di servizio forestale, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere, nei limiti stabiliti dalle leggi nazionali e regionali e dalle altre prescrizioni specifiche, con particolare riferimento al piano regionale forestale di cui al primo comma dell'articolo 3 del D.Lgs 18 maggio 2001, n. 227, alle prescrizioni di massima e di polizia forestale ad ai piani economici e piani di coltura e conservazione di cui all'articolo 10 della L.R. 30/1981;

b) gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria nonché ogni altro intervento sui manufatti edilizi esistenti qualora definito ammissibile dalla pianificazione comunale;

c) le normali attività selvicolturali, nonché la raccolta dei prodotti secondari del bosco, nei limiti stabiliti dalle leggi nazionali e regionali e dalle altre prescrizioni specifiche, con particolare riferimento ai programmi, agli atti regolamentari ed ai piani regionali e subregionali di cui alla precedente lettera a.

Art. 43 - Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale.

1 Le zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale, individuate graficamente nelle tavv. P1 e P2, sono definite in relazione a caratterizzazioni paesaggistiche e connotati ecologici da conservare, qualificare o riqualificare. L'interesse paesaggistico-ambientale delle aree individuate è determinato dalla compresenza ed interrelazione di diverse valenze paesaggistiche (caratteri fisico-morfologici, vegetazionali, assetti insediativi, visuali, ecc.) che presentano particolare riconoscibilità. Corrispondono ai sub - ambiti di particolare interesse paesaggistico – ambientale individuati dal PTCP.

2 In dette zone si applicano le prescrizioni e le direttive di cui all'art. 42 delle norme di PTCP.

Art.42 PTCP comma 1:

Le zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale, individuate graficamente nella tav. P5a, sono definite in relazione a caratterizzazioni paesaggistiche e connotati ecologici da conservare, qualificare o riqualificare.

L' interesse paesaggistico-ambientale delle aree individuate è determinato dalla compresenza ed interrelazione di diverse valenze paesaggistiche (caratteri fisico-morfologici, vegetazionali, assetti insediativi, visuali, ecc.) che presentano particolare riconoscibilità.....

Comma 6:

Nelle aree ricadenti nelle zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale, fermo restando quanto specificato nei precedenti commi, sono comunque consentiti:

a) qualsiasi intervento sui manufatti edilizi esistenti, qualora definito ammissibile dagli strumenti urbanistici comunali in conformità alle direttive di cui all'art. 6, comma 4;

b) il completamento delle opere pubbliche in corso, purché interamente approvate alla data del 29/06/1989 per le zone di tutela individuate dal PTPR, ovvero alla data di adozione delle presenti norme (19 novembre 2008) per le ulteriori zone di tutela individuate dal presente Piano;

c) l'ordinaria utilizzazione agricola del suolo e l'attività di allevamento, quest'ultima esclusivamente in forma non intensiva qualora di nuovo impianto, nonché la realizzazione di strade poderali ed interpoderali di larghezza non superiore a 4 metri lineari; di annessi rustici aziendali ed interaziendali e di altre strutture strettamente connesse alla conduzione delle aziende agricole ed alle esigenze abitative di soggetti aventi requisiti di imprenditore agricolo professionale;

d) la realizzazione di infrastrutture tecniche di bonifica montana e di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse;

.....

Tavola P3 NORD Tavola dei vincoli geomorfologici, idraulici e dei limiti all'edificazione (Figura 3):

Art. 76 - Zone di protezione delle acque sotterranee in territorio collinare- montano "Rocce magazzino"

1. Le “zone di protezione delle acque sotterranee in territorio collinare-montano” comprendono:

a) le aree di ricarica, per le quali sono individuate:

- “rocce magazzino”, in esito degli approfondimenti condotti in sede del presente Piano ai sensi dell’art. 48, comma 2 delle norme PTA.

- le aree di possibile alimentazione delle sorgenti.

b) le emergenze naturali della falda (sorgenti).

2. Fatte salve le disposizioni delle norme del PTA regionale, per le aree di ricarica valgono le disposizioni di cui all’art. 82 comma 3, lettere a), b), c), d) punto 1 e d) punto 4 delle norme PTCP; per le aree di possibile alimentazione delle sorgenti valgono anche le disposizioni di cui all’art. 82 comma 4, lettere a), b), c), e) delle norme PTCP.

3. Nelle zone di protezione di cui alla lettera a) del precedente comma 1 al fine della tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche sotterranee utilizzate per scopo idropotabile, valgono le disposizioni elencate al 3° comma dell’art. 84 delle Norme di PTCP.

Art. 82 comma 3 PTCP:

Nei settori di ricarica di tipo A, B, C, e D richiamati al precedente comma 2 vanno rispettate le disposizioni dell’art. 45 delle norme del PTA e le seguenti ulteriori disposizioni:

a) le attività agrozootecniche ed in particolare quelle relative allo spandimento sui suoli agricoli di effluenti zootecnici e fertilizzanti, vanno effettuate nel rispetto delle disposizioni contenute nelle vigenti norme di settore;

b) le aziende agrozootecniche che effettuano operazioni di distribuzione degli effluenti sul campo devono attivare pratiche agronomiche tali da prevenire la dispersione di nutrienti e fitofarmaci nelle falde acquifere, nonché applicare il Codice di Buona Pratica Agricola, approvato con D.M. 19 aprile 1999 (Direttiva CEE 91/676); per le aziende che ricevono il sostegno finanziario, ai sensi della Politica Agricola Comune (PAC), deve essere garantito il rispetto della condizionalità, istituita dal Reg. CEE 1782/03;

c) valgono le disposizioni generali e per settore rivolte al risparmio idrico di cui al successivo art. 85 delle presenti norme;

d) i Comuni in sede di formazione e adozione degli strumenti urbanistici generali o di varianti di adeguamento al presente Piano, recepiscono le seguenti direttive:

1) deve essere applicata, ed eventualmente approfondita, con particolare riferimento agli areali in classi di infiltrazione potenziale comparativa alta e media, come riportate nella tav. P10c, la disciplina sulla prevenzione, messa in sicurezza o riduzione del rischio relativa ai centri di pericolo di cui all’art. 45, comma 2, lett. a2) delle norme del PTA, riportata e dettagliata all’Allegato 9 delle presenti norme;

4) i nuovi sistemi fognari pubblici e quelli realizzati dai soggetti attuatori degli interventi previsti dalla pianificazione urbanistica comunale devono essere realizzati con tecnologie e materiali atti a garantirne la tenuta, con particolare riferimento al collegamento tra il collettore e i pozzetti d’ispezione, al fine di precludere ogni rischio

d'inquinamento. Le medesime garanzie costruttive debbono essere riservate anche agli altri manufatti in rete (es. impianti di sollevamento ecc.) e alle strutture proprie degli impianti di depurazione. Per tutte le reti ed i manufatti fognari pubblici dovrà essere prevista una verifica della tenuta idraulica. I regolamenti urbanistici comunali dovranno contenere disposizioni in tal senso.

Art. 84 comma 3 PTCP:

Nelle zone di protezione di cui alla lettera a) del precedente comma 1 al fine della tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche sotterranee utilizzate per scopo idropotabile, valgono le seguenti disposizioni:

a) le risorse idriche sotterranee devono essere destinate prioritariamente all'utilizzo idropotabile;

b) i Comuni in sede di formazione degli strumenti urbanistici generali o di varianti di adeguamento al presente Piano, dovranno recepire le seguenti direttive:

1) tramite apposito studio, dovrà essere verificata ed eventualmente integrata l'individuazione delle sorgenti captate destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di acquedotto, di cui alla tav. 1, Allegato 15 del QC del presente Piano, procedendo alla valutazione dello stato di attività, nonché alla definizione delle aree di possibile alimentazione e del regime di tutela necessario;

2) in riferimento alle cavità ipogee di prima approssimazione, riportate nella tav. 2, Allegato 15 della Relazione generale del QC del presente Piano, dovrà essere effettuata la verifica della presenza di eventuali cavità ipogee, in sicura e diretta connessione con i circuiti di sorgenti captate per il consumo umano ed a disporre l'applicazione delle misure di tutela delle zone di rispetto delle captazioni delle sorgenti previste dalla normativa vigente;

3) si dovranno individuare le zone interessate da sorgenti naturali, di valenza naturalistica, paesaggistica, ambientale, storico-culturale e dettare le relative disposizioni volte a tutelare l'integrità dell'area di pertinenza anche ai fini della salvaguardia della qualità e della quantità delle risorse idriche.

Art. 55 - Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità "Frane attive (fa)"

1. Le disposizioni del presente articolo si applicano alle zone caratterizzate da fenomeni di dissesto individuate nel PSC e corrispondenti a quelle riportate dal PTCP, suddivise in:

a) aree interessate da frane attive (fa): si intendono i corpi di frana (a1), compresi i relativi coronamenti, in atto o verificatesi nell'arco indicativamente degli ultimi 30 anni, comprese le frane di crollo (a6);

b) aree interessate da frane quiescenti (fq): si intendono i corpi di frana (a2) che non hanno dato segni di attività indicativamente negli ultimi trenta anni, compresi i relativi coronamenti, e per le quali il fenomeno può essere riattivato dalle sue cause originali, compresi gli scivolamenti di blocchi (sb).

2. Nelle Zone ed Elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità, di cui al comma 1), si applica la normativa dell'art. 57 delle NTA del PTCP 2010.

Art. 57 comma 2 del PTCP:

si cita: "Fatto salvo quanto previsto dalla L. 365/2000, nelle aree interessate da frane attive (fa) di cui al primo comma lettera a) non è consentito alcun intervento di nuova edificazione; sono consentiti esclusivamente interventi di sistemazione, monitoraggio, bonifica e regimazione delle acque superficiali e sotterranee, volti al consolidamento delle aree in dissesto. Nelle aree di cui al primo comma lettera a) è favorita l'evoluzione naturale della vegetazione. Al fine di ridurre il rischio idrogeologico, nelle aree di cui al comma 1 lett. a) e b) le pratiche colturali eventualmente in atto devono essere congruenti al riassetto idrogeologico delle aree interessate ed essere corredate dalle necessarie opere di regimazione idrica superficiale, coerentemente con quanto disposto dalla normativa vigente".....

Tavola P5 NORD Tavola rete ecologica comunale (Figura 4):

Art. 43 - Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale.

Si richiama quanto descritto per la "Tavola P2 NORD Tavola dei vincoli paesaggistici e storico culturali"

Art. 39 - Zone di tutela del sistema forestale e boschivo.

Si richiama quanto descritto per la "Tavola P2 NORD Tavola dei vincoli paesaggistici e storico culturali"

Tavola P6 NORD Tavola inventario del dissesto (Figura 5):

Art. 55 - Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità "Frane attive (fa)"

Si richiama quanto descritto per la "Tavola P3 NORD Tavola dei vincoli geomorfologici, idraulici e dei limiti all'edificazione.

Nell'area non sono presenti elementi vegetazionali di pregio come evidenziato dalla tavola, degli elementi vegetazionali relativa al quadro conoscitivo del PSC

Il RUE, (Figura 5), classifica l'area come "Zone di particolare interesse paesaggistico – ambientale (Art. 107.2)", "Zone di tutela del sistema forestale e boschivo (Art. 108.1) e "Frane attive-PTCP Art. 95.6".

Art. 107.2

All'art. 107.2 delle norme del RUE, si specifica che le zone di particolare interesse paesaggistico – ambientale corrispondono ai sub - ambiti di particolare interesse paesaggistico – ambientale individuati dal PTCP.

.....

Gli interventi consentiti, le funzioni e gli usi ammessi sono tutti quelli elencati all'art.45 del PSC, che si potranno attuare solo se sono previsti in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali oppure, in assenza di tali strumenti, previa verifica della compatibilità delle opere programmate, rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche dei siti interessati dagli interventi.

Art. 45 PSC:

Le zone di tutela naturalistica, individuate graficamente nelle tavole P2, riguardano aree caratterizzate da elementi fisici, geologici, morfologici, vegetazionali e faunistici di particolare interesse naturalistico e/o rarità, alle quali sono conferite finalità prioritarie di tutela dell'equilibrio ecosistemico e della biodiversità, di valorizzazione del paesaggio e di ricerca scientifica, da attuarsi attraverso in conformità alle zone riportate nella tav P5a del PTCP

Nelle zone di cui al presente articolo si applicano le prescrizioni e le direttive di cui all'art. 44 delle norme di PTCP:

1. Le zone di tutela naturalistica, individuate graficamente nelle tavole P5a, riguardano aree caratterizzate da elementi fisici, geologici, morfologici, vegetazionali e faunistici di particolare interesse naturalistico e/o rarità, alle quali sono conferite finalità prioritarie di tutela dell'equilibrio ecosistemico e della biodiversità, di valorizzazione del paesaggio e di ricerca scientifica, da attuarsi attraverso:

- a) il mantenimento e la ricostituzione delle componenti naturalistiche e degli equilibri naturali tra di esse;
- b) una controllata fruizione per attività di studio, di osservazione, escursionistiche e ricreative.

Nelle aree ricadenti nelle zone di tutela naturalistica si applicano le prescrizioni di cui ai successivi commi 2 e 3 e le direttive di cui al successivo comma 4.

.....

Comma 2

.....

o) interventi per l'adeguamento ed il consolidamento di infrastrutture di bonifica e di difesa del suolo esistenti nonché interventi di manutenzione e di adeguamento in sede per le infrastrutture stradali e ferroviarie esistenti. Eventuali modifiche di tracciato dettate da motivi di sicurezza e/o per la salvaguardia della salute dall'inquinamento acustico ed atmosferico potranno essere consentite subordinatamente alla predisposizione di progetti di inserimento paesaggistico, minimizzazione degli impatti e nel rispetto delle caratteristiche naturalistiche dei luoghi;

.....

Art. 108.1

All'art. 108.1 delle norme del RUE, si specifica che le zone di tutela del sistema forestale e boschivo coincidono con le aree boscate rappresentate nelle tavole del PSC e del RUE che riportano i perimetri delle zone boscate del PTCP. Sono sottoposti alle disposizioni di cui al presente articolo i terreni coperti da vegetazione forestale o boschiva, arborea di origine naturale e/o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, nonché i terreni temporaneamente privi della preesistente vegetazione arborea in quanto percorsi o danneggiati dal fuoco, ovvero colpiti da eventi naturali o interventi antropici totalmente o parzialmente distruttivi ed in ogni caso le formazioni boschive del piano basale o submontano, le formazioni di conifere adulte, i rimboschimenti recenti, i castagneti da

frutto abbandonati, le formazioni boschive con dominanza del Faggio ed i boschi misti governati a ceduo.

Il comma 7. cita: Nelle aree del sistema Forestale e Boschivo sono ammessi:

- a. la realizzazione di opere di difesa idrogeologica ed idraulica, di interventi di forestazione, di strade poderali ed interpoderali, di piste di esbosco, comprese le piste frangifuoco e di servizio forestale, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere, nei limiti stabiliti dalle leggi nazionali e regionali e dalle altre prescrizioni specifiche, con particolare riferimento al piano regionale forestale di cui al primo comma dell'articolo 3 del D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 227, alle prescrizioni di massima e di polizia forestale ad ai piani economici e piani di coltura e conservazione di cui all'articolo 10 della legge regionale 4 settembre 1981, n. 30;
- b. gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria nonché ogni altro intervento sui manufatti edilizi esistenti qualora definito ammissibile dalla pianificazione comunale;
- c. le normali attività selvicolturali, nonché la raccolta dei prodotti secondari del bosco, nei limiti stabiliti dalle leggi nazionali e regionali e dalle altre prescrizioni specifiche, con particolare riferimento ai programmi, agli atti regolamentari ed ai piani regionali e subregionali di cui alla precedente lettera a.;
- d. le attività di allevamento zootecnico di tipo non intensivo, nei limiti degli atti regolamentari e dei piani regionali e subregionali di cui alla precedente lettera a.;
- e. le attività escursionistiche e del tempo libero compatibili con le finalità di tutela naturalistica e paesaggistica.

Il comma 8. cita: Nelle formazioni forestali e boschive è ammessa la realizzazione esclusivamente delle opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale, a condizione che le stesse siano esplicitamente previste dagli strumenti di pianificazione nazionali, regionali, provinciali o comunali, che ne verifichino la compatibilità con le disposizioni del presente Piano, ferma restando la sottoposizione alle procedure di valutazione ambientale per le quali esse siano richieste da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

Il comma 9. cita: La realizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale di cui al comma 8 per la cui attuazione la legislazione vigente non richieda la necessaria previsione negli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica o di settore in considerazione delle limitate dimensioni, è subordinata alla verifica di compatibilità paesaggistico-ambientale effettuata dal Comune nell'ambito delle ordinarie procedure abilitative dell'intervento, se e in quanto opere che non richiedano procedure di valutazione ambientale.

Il comma 10. cita: Negli interventi di cui ai commi 7, 8 e 9 dovrà essere assicurato che la realizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale non alteri negativamente l'assetto paesaggistico, idrogeologico, naturalistico e geomorfologico dei terreni interessati.

Il comma 11. cita: Il progetto relativo alle opere di natura tecnologica e infrastrutturale da realizzare in area forestale o boschiva ai sensi dei commi 8 e 9, deve contemplare, altresì, gli interventi compensativi dei valori compromessi.

Art. 95.6

L'art. 95.6 delle norme del RUE (Prescrizioni relative alle zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità) dispone:

1. Le disposizioni del presente articolo si applicano alle zone caratterizzate da fenomeni di dissesto e instabilità di cui all'art. 57 delle N.A. di PTCP e all'art. 55 delle norme di PSC.

Art. 55 Norme PSC - Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità "Frane attive (fa)"

1. Le disposizioni del presente articolo si applicano alle zone caratterizzate da fenomeni di dissesto individuate nel PSC e corrispondenti a quelle riportate dal PTCP, suddivise in:

a) aree interessate da frane attive (fa): si intendono i corpi di frana (a1), compresi i relativi coronamenti, in atto o verificatesi nell'arco indicativamente degli ultimi 30 anni, comprese le frane di crollo (a6);

b) aree interessate da frane quiescenti (fq): si intendono i corpi di frana (a2) che non hanno dato segni di attività indicativamente negli ultimi trenta anni, compresi i relativi coronamenti, e per le quali il fenomeno può essere riattivato dalle sue cause originali, compresi gli scivolamenti di blocchi (sb).

2. Nelle Zone ed Elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità, di cui al comma 1), si applica la normativa dell'art. 57 delle NTA del PTCP 2010.

Art. 57 comma PTCP:

al comma 2. si cita "Fatto salvo quanto previsto dalla L. 365/2000, nelle aree interessate da frane attive (fa) di cui al primo comma lettera a) non è consentito alcun intervento di nuova edificazione; sono consentiti esclusivamente interventi di sistemazione, monitoraggio, bonifica e regimazione delle acque superficiali e sotterranee, volti al consolidamento delle aree in dissesto. Nelle aree di cui al primo comma lettera a) è favorita l'evoluzione naturale della vegetazione. Al fine di ridurre il rischio idrogeologico, nelle aree di cui al comma 1 lett. a) e b) le pratiche colturali eventualmente in atto devono essere congruenti al riassetto idrogeologico delle aree interessate ed essere corredate dalle necessarie opere di regimazione idrica superficiale, coerentemente con quanto disposto dalla normativa vigente".

.....

Dall'esame di quanto sopra riportato si desume che le opere di progetto, costituite da drenaggi profondi, modellamento pendici e fossi a cielo, sono conformi a quanto riportato nelle tavole tematiche e nelle norme tecniche d'attuazione dello strumento di pianificazione urbanistica del comune di Villa Minozzo (PSC, POC e RUE).

CARTOGRAFIA PSC COMUNE DI VILLA MINOZZO

Figura 2 Estratto Tavola dei vincoli paesaggistici e storico culturali - PSC VILLA MINOZZO Tav P2
NORD - Fonte Comune di VILLA MINOZZO

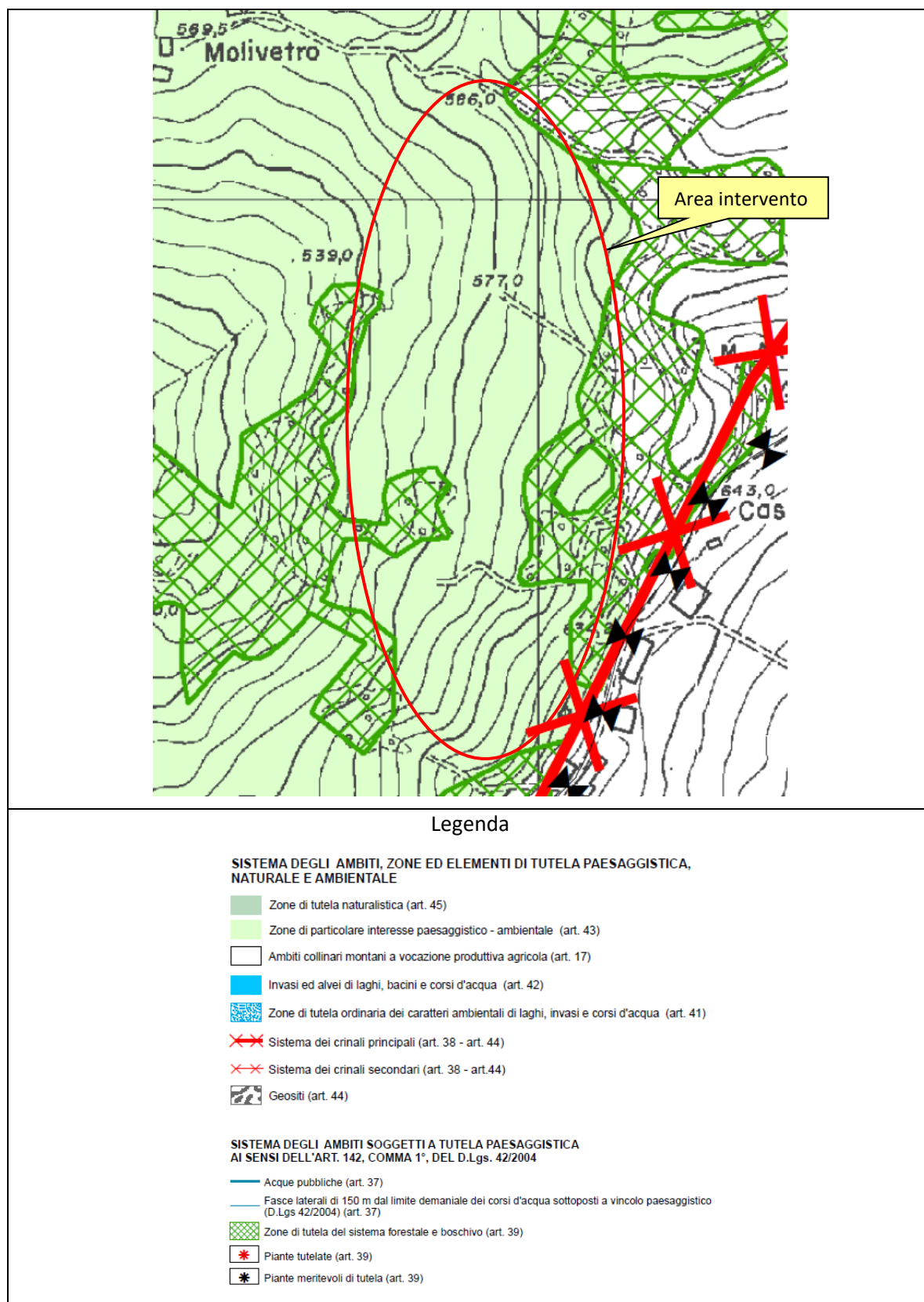


Figura 3: Estratto tavola dei vincoli geomorfologici, idraulici e dei limiti all'edificazione - PSC VILLA MINOZZO Tav P3 NORD - Fonte Comune di VILLA MINOZZO

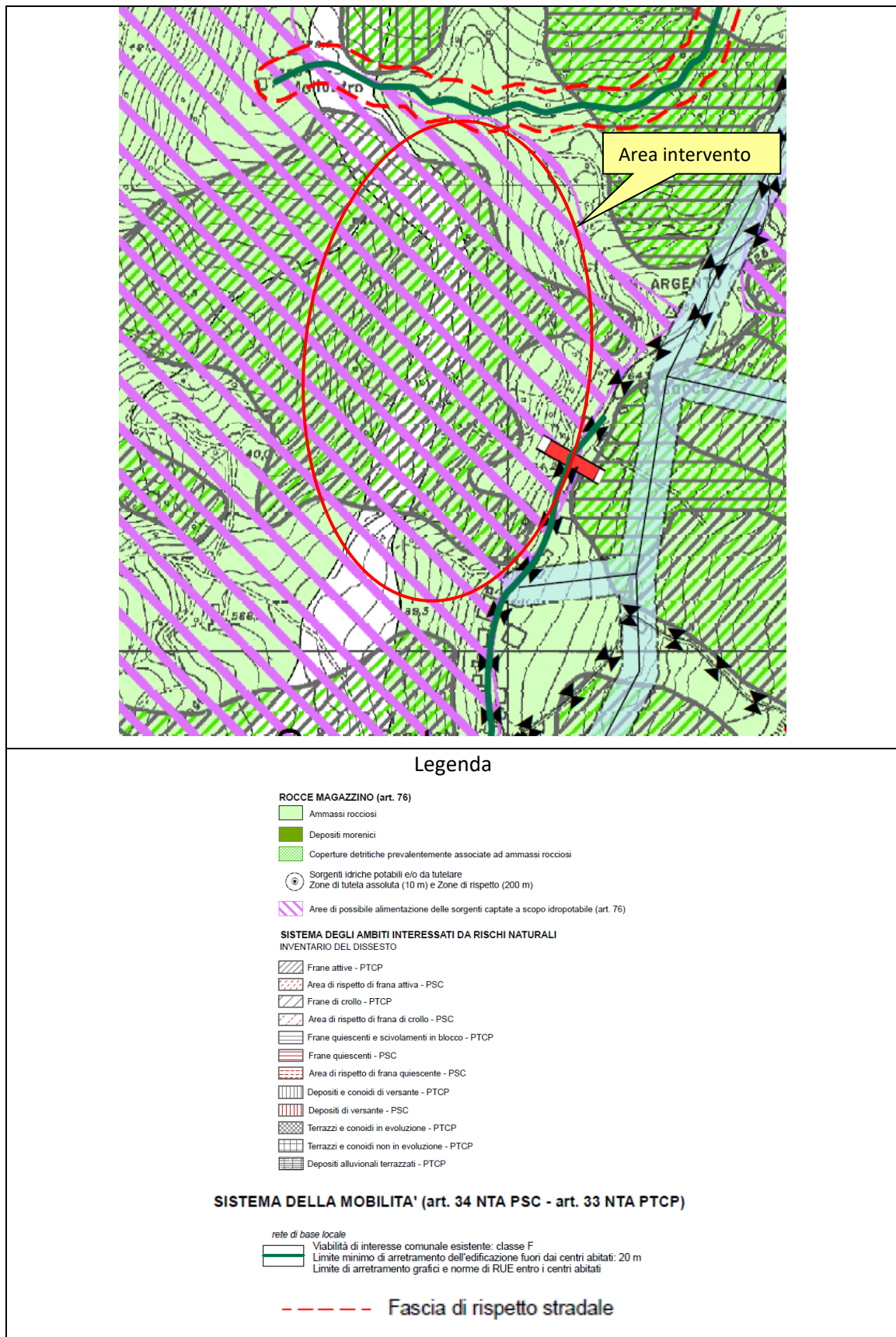


Figura 4: Estratto tavola rete ecologica comunale - PSC VILLA MINOZZO Tav P5 NORD –
Fonte Comune di VILLA MINOZZO

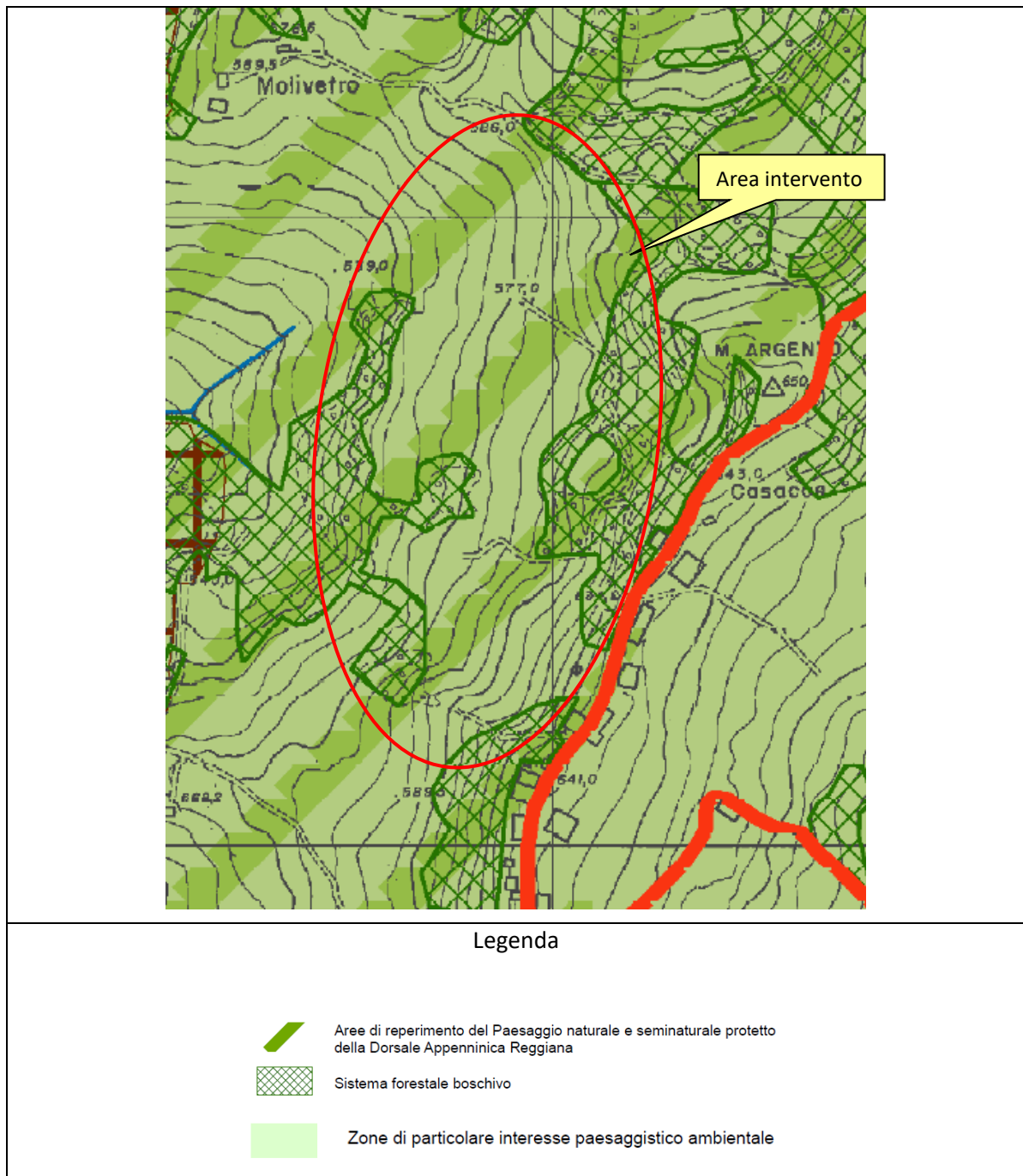


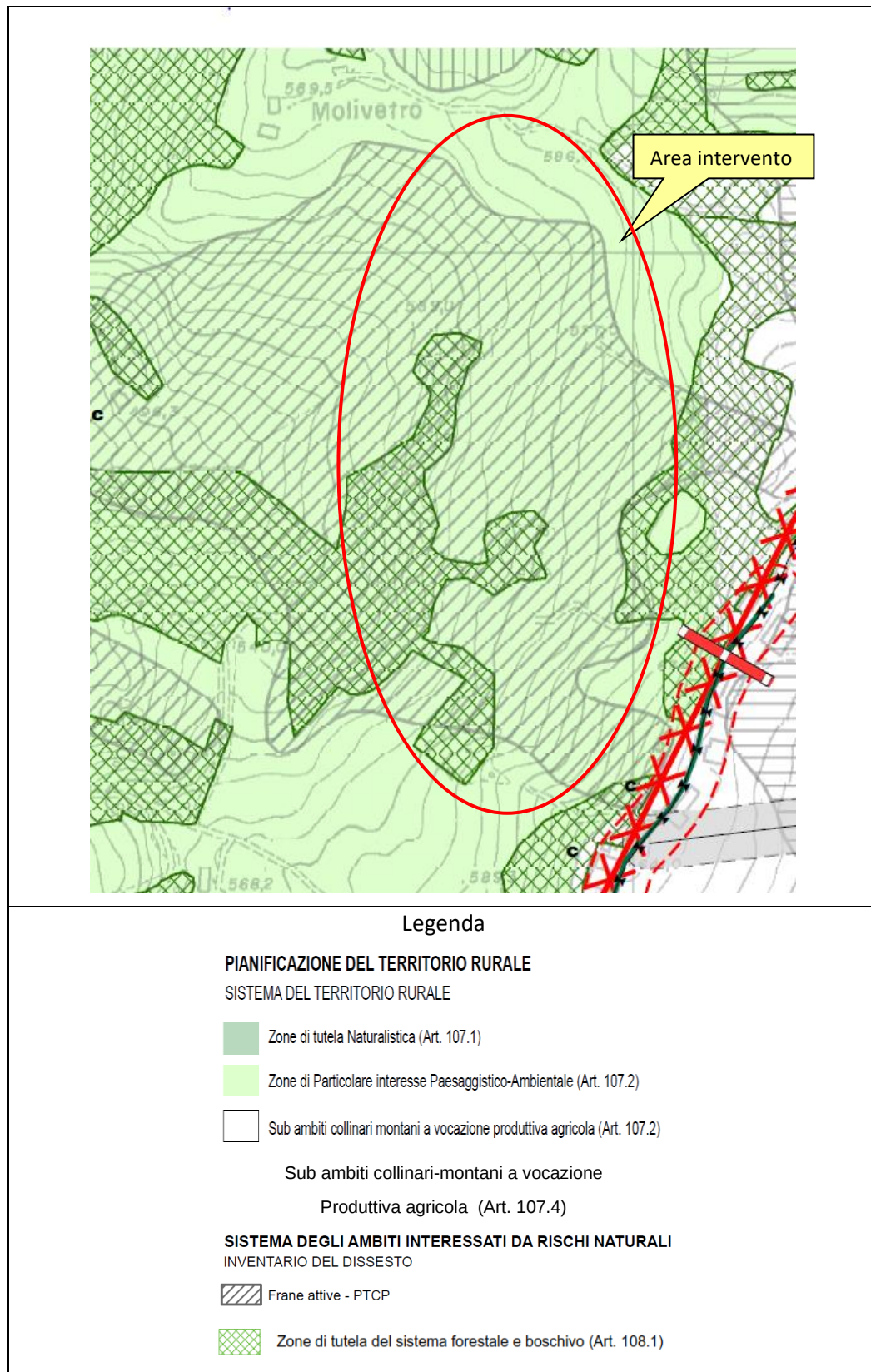
Figura 5: Estratto tavola inventario del dissesto - PSC VILLA MINOZZO Tav P6 NORD - Fonte Comune di VILLA MINOZZO



Legenda

VOCI DI LEGENDA	
Carta Inventario del Dissesto	Art. PSC
Frane attive (a1)	Art. 55 comma 1 lettera a, comma 2
Frane di crollo (a6)	Art. 55 comma 1 lettera a, comma 2
Area di rispetto di frana attiva	Art. 55 bis commi da 1 a 4
Area di rispetto di frana di crollo	Art. 55 bis commi da 1 a 4
Frane quiescenti (a2)	Art. 55 comma 1 lettera b, comma 2
Scivolamenti in blocco (sb)	Art. 55 comma 1 lettera b, comma 2
Frana Quiescente rilevata in PSC	Art. 55 bis commi da 5 a 10
Area di rispetto frana quiescente	Art. 55 bis commi da 5 a 10

Figura 6: Estratto RUE VILLA MINOZZO pianificazione del territorio rurale tav P4.3 Fonte Comune di VILLA MINOZZO



Coerenza del progetto con il P.T.C.P. della Provincia di Reggio Emilia

Il P.T.C.P. della Provincia di Reggio Emilia comprende principalmente le seguenti tavole di piano:

P2 - Rete ecologica polivalente (carta contenente la perimetrazione dei parchi, delle riserve naturali, delle aree protette e dei siti rete Natura 2000);

P4 - Carta dei beni paesaggistici del territorio provinciale (carta contenente le aree vincolate soggette a nulla osta della Soprintendenza ai Beni Ambientali e paesaggistici)

P5a - Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica (carta contenente la perimetrazione delle aree di rilevante valore paesaggistico ambientale):

P6 - carta Inventario del dissesto (PAI e PTCP) e degli abitati da consolidare e trasferire (L445/1908Aree a pericolosità;

P10a - Carta delle tutele delle acque sotterranee e superficiali (carta contenente la perimetrazione dei parchi, delle riserve naturali, delle aree protette e dei siti rete Natura 2000).

L'intervento proposto risulta conforme a quanto riportato in tali tavole di piano ed alle norme tecniche d'attuazione del PTCP della Provincia di Reggio Emilia. Maggior dettaglio della conformità delle opere di progetto a tali vincoli di piano è riportato al paragrafo 3) della presente relazione generale.

Il P.T.C.P. della Provincia di Reggio Emilia comprende inoltre le seguenti tavole di piano:

P1 – Ambiti di paesaggio;

P3a – Assetto territoriale degli insediamenti e delle reti della mobilità, territorio rurale;

P3b – Sistema della mobilità;

P7 – Carta di delimitazione delle fasce fluviali (PAI-PTCP)

P8 - Atlante delle Aree a Rischio Idrogeologico molto elevato (ex PS267)

P9a - Rischio sismico - Carta degli effetti attesi

P9b - Rischio Sismico -Carta dei livelli di approfondimento

P10b - Carta delle zone vulnerabili ai nitrati

P10c - Carta dell'infiltrazione potenziale comparativa per la pianificazione urbanistica comunale

P11 - Carta degli impianti e reti tecnologiche per la trasmissione e la distribuzione dell'energia elettrica

P12 - Schede di localizzazione delle aree a Rischio di Incidente Rilevante (Art. 6 e 8 Dlgs 334/99)

P13 - Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti

Le opere di progetto proposte risultano conformi a quanto contenuto in tali tavole del PTCP della Provincia di Reggio Emilia in quanto non interessate, per ubicazione

territoriale o per tipologia d'intervento, da prescrizioni o vincoli riportati nelle norme tecniche d'attuazione del PTCP suddetto.

Conseguentemente a quanto riportato ai punti precedenti è possibile attestare la conformità delle opere di progetto proposte al P.T.C.P. vigente della Provincia di Reggio Emilia.

5) VINCOLI PRESENTI NELL'AREA D'INTERVENTO ED INTERFERENZE DI TIPO AMBIENTALE

AREE A PERICOLOSITA' O A RISCHIO IDRAULICO (P.A.I. e P.T.C.P.):

L'area di intervento risulta classificata "frana attiva (fa – a1)" così come desumibile dalla *"carta Inventario del dissesto (PAI e PTCP) e degli abitati da consolidare e trasferire (L445/1908)"* P6 elemento n. 235020 del P.T.C.P. della Provincia di Reggio Emilia. (Figura 7)

Secondo quanto riportato nell'art. 57 "zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto ed instabilità" in tale area sono consentite opere di regimazione delle acque superficiali e sotterranee volte al consolidamento delle aree in dissesto.

ABITATI DICHIARATI DA CONSOLIDARE:

Come desumibile dalla medesima carta di cui al punto precedente l'area d'intervento non rientra all'interno di abitati dichiarati da consolidare.

AREE SOGGETTE ALLE DISPOSIZIONE DEL CAPITOLO 7 – DISCIPLINA DELLA SALVAGUARDIA DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERANEE DESTINATE AL CONSUMO UMANO DEL TITOLO III DELLE NORME DEL PTA COME ATTUATO DAI PTCP:

Come desumibile dalla "Carta delle tutele delle acque sotterranee e superficiali P10.a" n. 235 NO del P.T.C.P. della Provincia di Reggio Emilia l'area d'intervento non ricade nelle zone di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano del titolo III delle norme del PTA come attuato dai PTCP. (Figura 8).

PARCHI, RISERVE NATURALI (STATALI E REGIONALI) E SITI RETE NATURA 2000

Come desumibile dalla cartografia regionale riportante le aree naturali protette (parchi, riserve naturali statali e regionali) ed i siti rete Natura 2000 (aree S.I.C. e/o Z.P.S.) la zona d'intervento non ricade in alcuna di tali aree ad elevato valore ambientale, ne' in aree contigue alle stesse.

AREE DI RILEVANTE VALORE PAESAGGISTICO AMBIENTALE INDIVIDUATE DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE, DI CUI AGLI ART.17 – ZONE DI TUTELA DEI CARATTERI AMBIENTALI DI LAGHI, BACINI E CORSI D'ACQUA, ART.19 – ZONE DI PARTICOLARE

INTERESSE PAESAGGISTICO-AMBIENTALE, ART. 21 – ZONE ED ELEMENTI DI INTERESSE STORICO-ARCHEOLOGICO, ART.25 – ZONE DI TUTELA NATURALISTICA DEL PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE ED AREE EQUIVALENTI INDIVIDUATE DAL PTPR-PTCP:

Art. 17 PTPR – Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d’acqua (Art. 40 Norme di attuazione PTCP): l’area è inserita nella tavola P5a 235 NO del PTCP e non rientra in tali zone tutelate;

Art. 19 PTPR - Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (Art. 42 Norme di attuazione PTCP): l’area è inserita nella tavola P5a 235 NO del PTCP della Provincia di Reggio Emilia e ricade in tale zona di particolare interesse paesaggistico-ambientale; in tale area le opere in progetto rispettano le disposizioni impartite dalle norme del PTA e le disposizioni dell’art. 42 comma 6d delle norme di attuazione del PTCP.

Art. 21 PTPR - Zone ed elementi di interesse storico-archeologico (Art. 47 Norme di attuazione PTCP): l’area è inserita nella tavola P5a 235 NO del PTCP della Provincia di Reggio Emilia e non rientra in tali zone; (*Figura 9*)

Art. 25 PTPR - Zone di tutela naturalistica (Art. 44 Norme di attuazione PTCP): l’area è inserita nella tavola P5a 235 NO del PTCP della Provincia di Reggio Emilia e non rientra in tali zone.

AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO DI CUI ALL’ART.136 DEL DLGS 42/2004:

Le opere di progetto non coinvolgono immobili ed aree di notevole interesse pubblico di cui all’art.136 del DLgs 42/2004.

CARTOGRAFIA PTCP

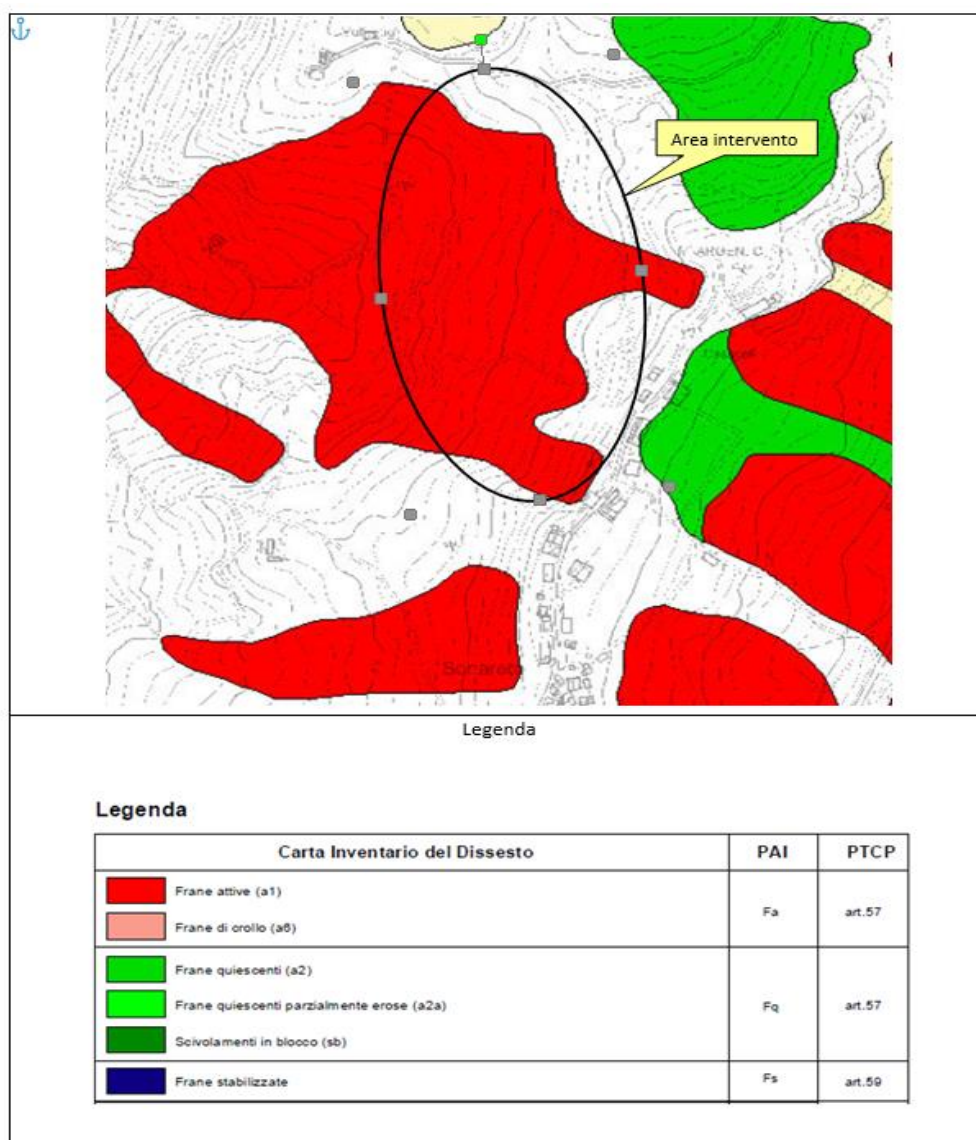


Figura 7 Estratto tavola P6a 235 NO PTCP - Fonte Provincia di Reggio Emilia

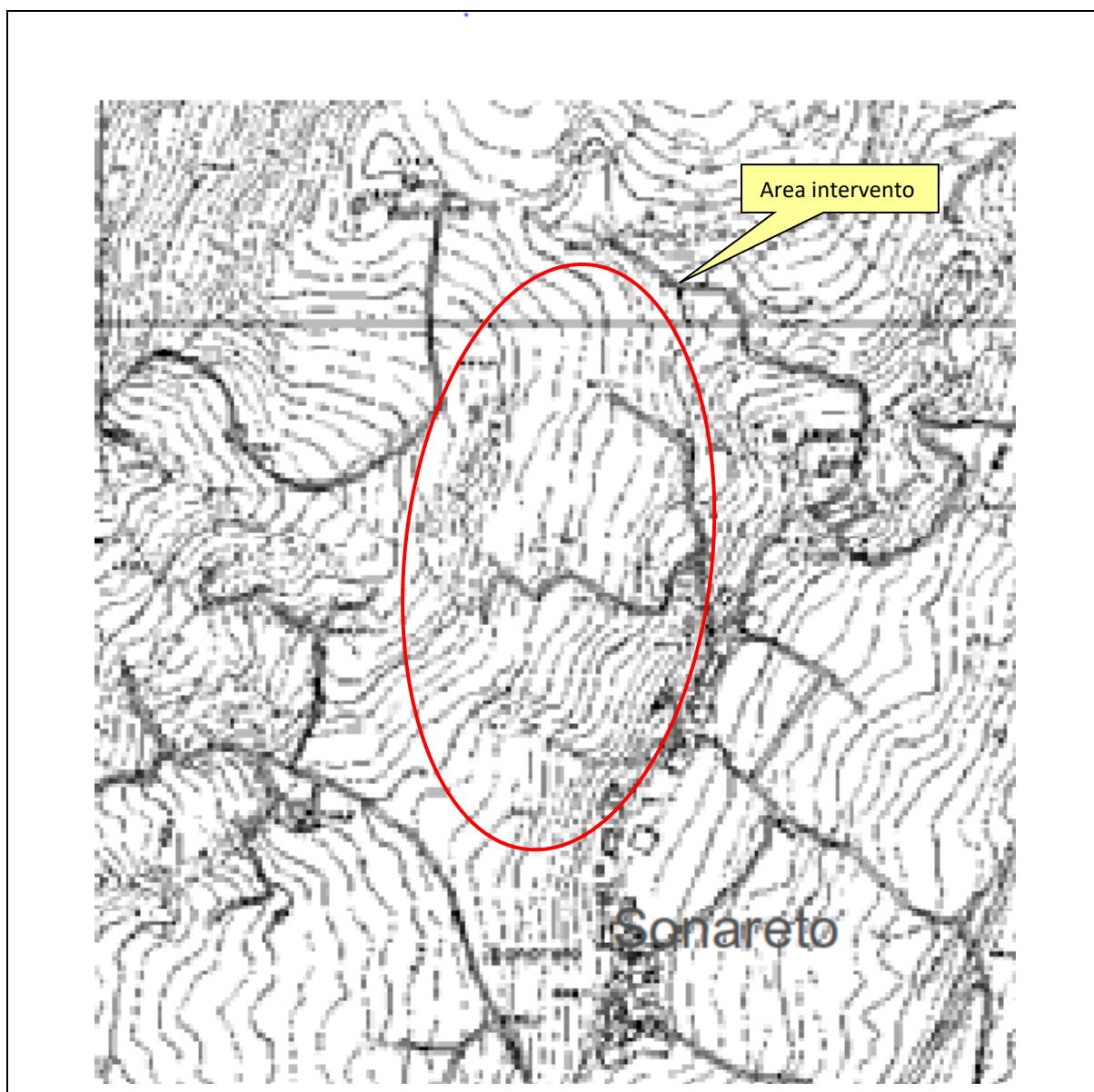


Figura 8 Estratto tavola P10a 235 NO PTCP - Fonte Provincia di Reggio Emilia

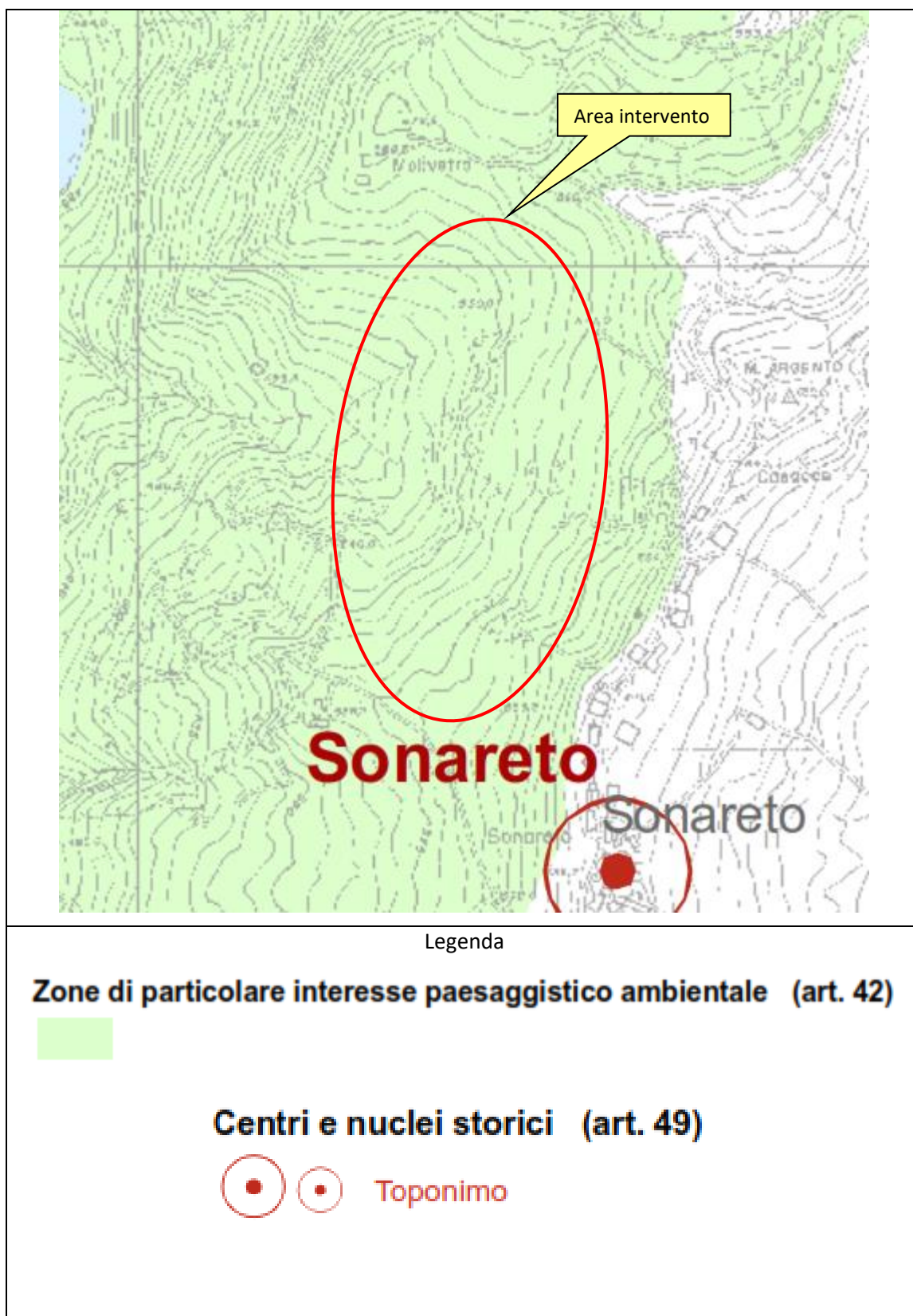


Figura 9: Estratto tavola P5a 235 NO PTCP - Fonte Provincia di Reggio Emilia

AREE SOTTOPOSTE A VINCOLO IDROGEOLOGICO DIRETTIVA REGIONALE N. 1117/2000

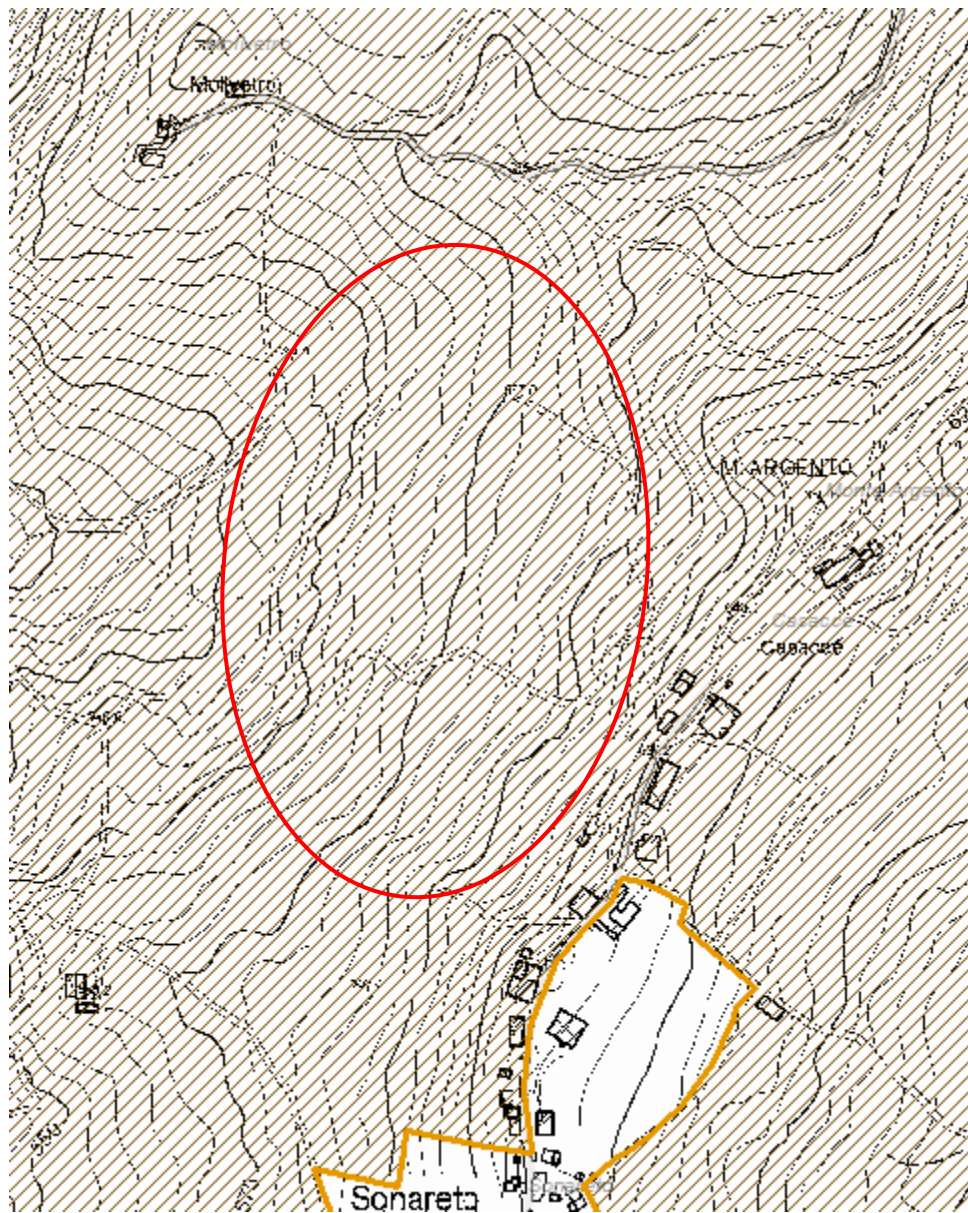


Figura 10 – Carta Vincolo idrogeologico

L'area di intervento è sottoposta a vincolo idrogeologico con delimitazione ai sensi del RD 3267 del 1923.

6) PARERI ED AUTORIZZAZIONI

- **VINCOLO IDROGEOLOGICO (R. D.30 dicembre 1923, n. 3267 e s.i.m.):**

Le opere di progetto, configurabili quali opere di miglioramento idraulico ed idrogeologico, ricadono parzialmente in un'area soggetta a vincolo idrogeologico.

In base a quanto disposto dalla Deliberazione della Giunta Regionale n.960 del 25 giugno 2018, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della regione Emilia-Romagna n.308 del 3 ottobre 2018, le opere di progetto sono soggette a comunicazione all'Ente territorialmente delegato in materia di vincolo idrogeologico.

- **TITOLO EDILIZIO (L.R. 15/2013 art.7)**

I lavori previsti nel presente progetto esecutivo prevedono scavi di terreno nella misura di circa 9.200 mc. Per tale ragione le opere possono essere assimilate agli interventi di scavo previsti all'art.7 comma 4-c sexies “ i significativi movimenti di terra di cui alla lettera m dell'allegato A: rilevanti movimenti morfologici del suolo non a fini agricoli e comunque estranei all'attività edificatoria quali gli scavi, i livellamenti, i riporti di terreno e gli sbancamenti, che necessitano di comunicazione di inizio dei lavori (C.I.L.A) prima dell'avvio dei lavori.

- **RISCHI DERIVANTI DAL POSSIBILE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLCI INESPLOSI DURANTE LE OPERAZIONI DI SCAVO:**

L'art.28 del DL 81/08, così come modificato dall'entrata in vigore della Legge n.177 del 01/10/2012, prevede l'obbligo di valutare i rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi nei cantieri temporanei o mobili, come definiti dall'articolo 89, comma 1, lettera a) del DL 81/08, interessati da attività di scavo.

I lavori di progetto di cui al presente progetto comprendono attività di scavo.

Da un'analisi storica inerente al territorio del comprensorio del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale effettuata dal Consorzio stesso nell'anno 2015 emerge che i luoghi ove sarà ubicato il cantiere, e quindi gli scavi di cui al presente progetto, non sono stati oggetto di bombardamenti durante il periodo bellico.

Per tale motivazione non si ritiene accorra un rischio plausibile di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi e conseguentemente non risulta necessario procedere alla bonifica preventiva del sito ove verranno effettuati gli scavi previsti nel presente piano d'intervento.

- **TERRE E ROCCE DA SCAVO (Art.186 DL152/06).**

La disamina di questo argomento è inserita nell'elaborato al progetto esecutivo “Studio di fattibilità ambientale”.

7) INQUADRAMENTO GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICO

E DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO DELL'AREA DI INTERESSE

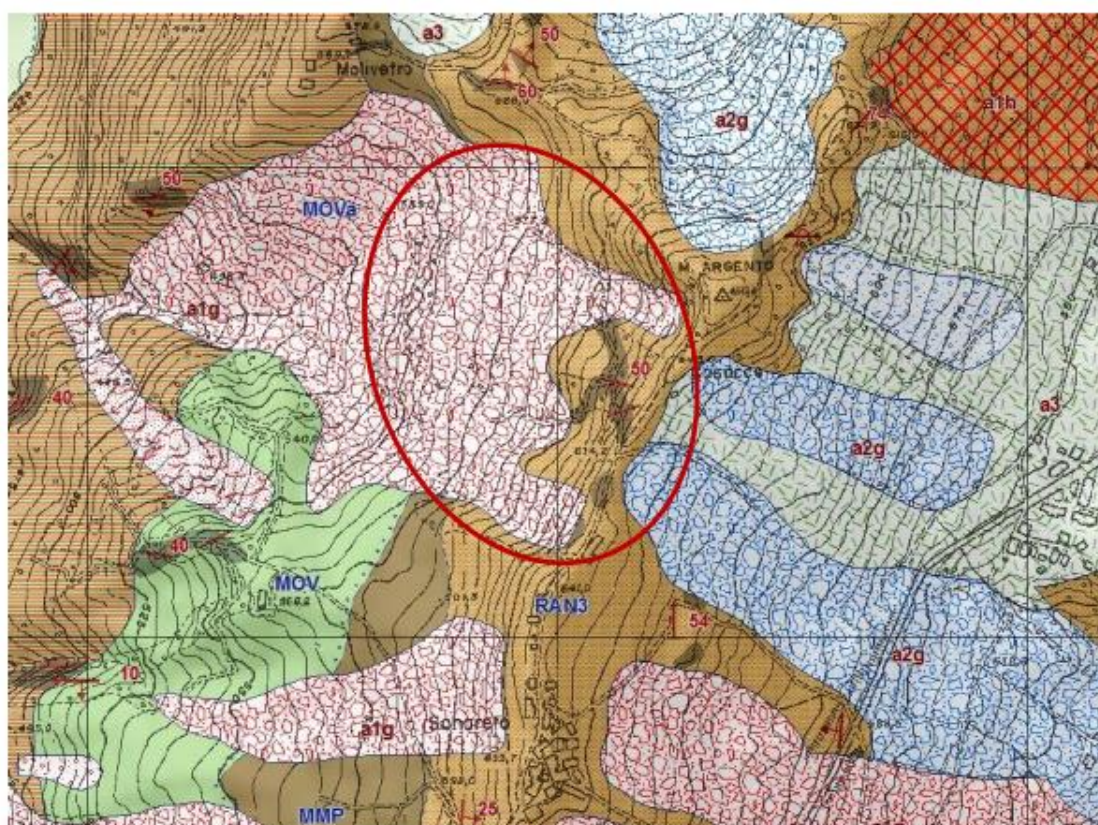
Inquadramento geologico-geomorfologico

Per la definizione geologica-geotecnica dell'area oggetto d'intervento è stata redatta apposita relazione corredata da indagini da parte del geologo dott.ssa Katia Lorenzoni (vedasi allegato di progetto).

L'area ad ovest dell'abitato di Sonareto è caratterizzato dall'affioramento di unità geologiche cosiddette "liguri" ed "epiliguri", in relazione tra loro mediante contatti di tipo stratigrafico e talora di tipo tettonico.

L'ossatura formazionale è ascrivita, nel settore alto del versante alla Formazione di Ranzano (RAN), nella fascia mediana alle Marne di Monte Piano (MMP) e nel settore basso alla Formazione di Monte Venere (MOV).

La cartografia geologica di riferimento di più recente pubblicazione è rappresentata dalla "Carta geologica" a scala 1:5.000. Di seguito ne viene riportato uno stralcio cartografico e la relativa legenda delle litologie presenti nell'area.



CARTA GEOLOGICA REGIONE EMILIA – ROMAGNA SCALA 1:5.000

RAN – Formazione di Ranzano **MMP** – Formazione di Montepiano **MOV** – Formazione di Monteverere
a1g – Deposito di frana attiva complessa

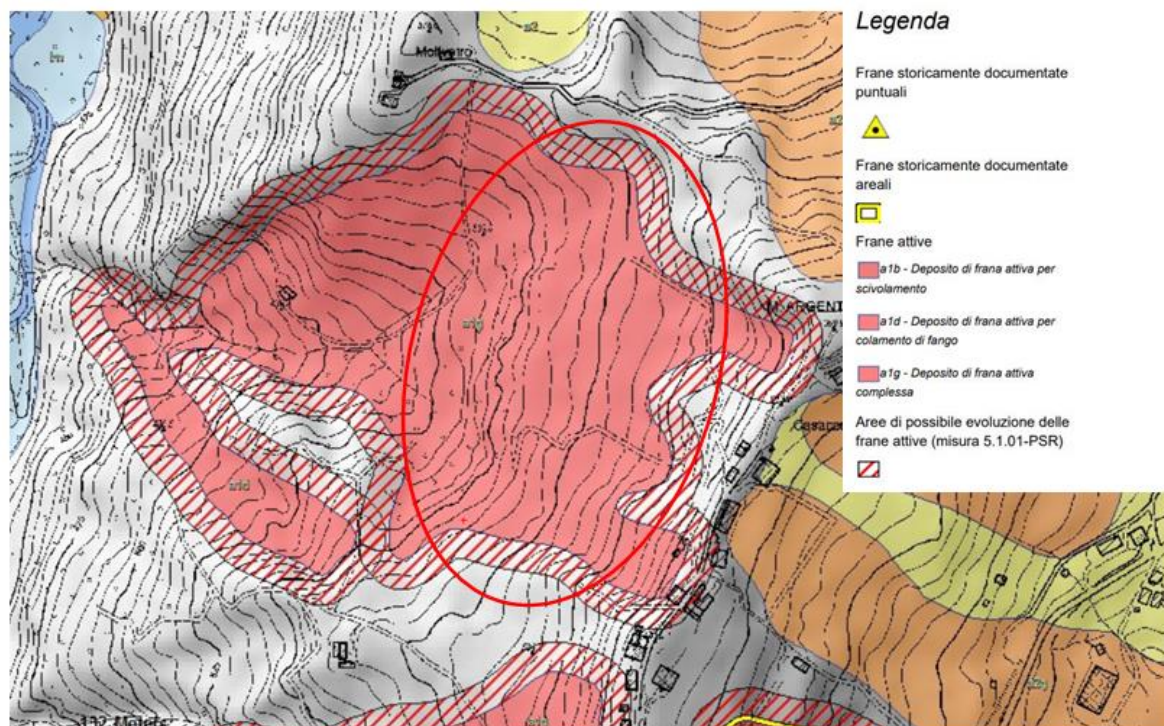


Fig. 11 Carta Inventario delle frane

Nel sito di studio, la Carta dell'inventario delle frane della Regione Emilia Romagna, con la sigla "a1g", definisce il dissesto principale classificato come "deposito di frana attiva complessa", che si sviluppa a valle dell'abitato di Sonareto fino a fondo valle, alla quota di circa 450 m.s.l.m; trattasi di un dissesto costituito dalla combinazione di due o più tipologie di movimento (le frane complesse più frequenti sul territorio appenninico sono costituite da scivolamenti accompagnati da colamenti di fango o detrito).

L'area di studio, rientra parte nella frana attiva e parte nella zona a cartiglio rigato diagonale (buffer frana attiva) classificata come "area di possibile evoluzione delle frane attive".

Descrizione stato di fatto

Nell'area di studio sono state spesso registrate segnalazioni di attivazioni o riattivazioni di porzioni di versante e la popolazione ha sottoposto più volte il problema alle amministrazioni pubbliche. Il Consorzio di Bonifica dell' Emilia Centrale ha eseguito circa 15 anni fa lavori di consolidamento di un movimento franoso in un'area confinata e circa 10 anni fa un intervento di regimazione di acque superficiali e modellamento morfologico nella porzione nord dell'area di intervento.

Il comportamento di questi terreni viene quindi controllato con difficoltà dagli agricoltori, che nel tempo hanno sempre cercato di intervenire anch'essi con la realizzazione di fossi e drenaggi per cercare di rendere lavorabili questi versanti, visto che dal punto di vista agricolo offrono una buona produttività.

Nonostante questi ricorrenti interventi sono ugualmente presenti avvallamenti, contropendenze, ristagni che costituiscono sempre un potenziale pericolo di riattivazione.

Infatti le stagioni a forte piovosità o dove si verificano fenomeni di rapido scioglimento della neve provocano sempre formazione di tagli di frana, corrugamenti e a volte danni ai raccolti.

Dalle informazioni reperite in loco, gli agricoltori della zona hanno notato negli ultimi 5 anni forti abbassamenti del terreno, localmente anche nell'ordine di m 1.00 e modifiche morfologiche rilevanti.

Come riportato in precedenza è presente una discreta rete di fossi di scolo di acque superficiali create dagli agricoltori, ma le acque provenienti dal crinale dove è posto l'abitato gravitano ugualmente sull'area stessa. Infatti la notevole pendenza presente a monte, favorisce il ruscellamento dell'acqua di pioggia, nonostante la presenza di una fascia boscata o cespugliata tra l'abitato ed i coltivi.

L'area di intervento è completamente lavorata ed in coltivazione a foraggiere per l'alimentazione del bestiame allevato per la produzione del formaggio Parmigiano – Reggiano dalle aziende agricole "Monte Argento" e Zambonini Remo.

8) INTERVENTI IN PROGETTO: TIPOLOGIA E DESCRIZIONE ANALITICA DEGLI INTERVENTI PREVISTI, CLASSIFICATI E ORDINATI SECONDO L'ORDINE RIPORTATO NEL COMPUTO METRICO (FINALITÀ PERSEGUITA, TIPOLOGIA, LOCALITÀ).

Gli interventi presentati nel presente progetto esecutivo consistono nella realizzazione di un sistema di drenaggi profondi, modellamento morfologico del versante e ricostituzione delle reti di deflusso superficiale; tali opere si propongono il miglioramento della tenuta dei terreni soprattutto in risposta agli eventi meteorologici intensi e prolungati, che sempre di più investono i nostri territori e che costituiscono minaccia agli insediamenti produttivi ed alle coltivazioni agricole.

La soluzione proposta, visto il riscontro di profondità non eccessive, ricalca interventi di tipo tradizionale adottati in questi casi e cioè l'esecuzione di una rete di drenaggi profondi a gravità realizzati mediante lo scavo nel terreno di trincee, il loro riempimento con ciotoletta a secco, la posa di un tubo drenante e il rinterro del manufatto.

Lo schema della rete drenante, dal momento che la superficie di intervento è posta su un terrazzo di forma allungata ma poco profonda, che costituisce la testata del movimento franoso e che è posto alla base del crinale su cui è costruito l'abitato di Sonareto, è costituito da otto brevi

rami di drenaggio posti in modo parallelo per coprire interamente l'area di intervento; la particolare morfologia di questo versante, non permette la realizzazione di corpi drenanti unici.

Tutti i drenaggi scaricano nella rete di fossi a cielo aperto già presenti nell'area.

La fitta rete di drenaggi viene proposta per controllare al meglio i movimenti locali ed i numerosi affioramenti di acque in superficie, che sono indice di una diffusa saturazione dei terreni.

La realizzazione di questo sistema di drenaggi permetterà quindi di ottenere una buona stabilizzazione dell'area, che si rifletterà anche sul grado di sicurezza globale del versante.

Per ciò che riguarda la rete scolante superficiale, occorrerà eseguire un ampliamento della rete di fossi, ponendo particolare attenzione alla realizzazione di piccoli fossi da porre al limite dell'area boscata o cespugliata e che avranno funzione di raccolta delle acque di ruscellamento provenienti dal soprastante crinale o che si incanalano lungo la viabilità podereale.

L'intervento verrà completato da un modellamento morfologico superficiale del versante nelle zone con contropendenze, con lo scopo di ricreare o ripristinare le pendenze che consentiranno naturalmente lo scarico dell'acqua piovana nella rete di fossi superficiali e per impedire pericolose saturazioni localizzate e ristagni.

Verrà infine eseguito una semina parziale delle aree di intervento, per ripristinare al più presto il cotico erboso ed evitare ruscellamenti ed eccessivi imbibizione nei terreni mossi dagli scavi.

Località di intervento

L'intervento verrà eseguito in località Sonareto in comune di Villa Minozzo, provincia di Reggio Emilia.

Lotti esecutivi

Gli interventi previsti nel presente progetto esecutivo, che riprendono quanto esposto in precedenza nel Progetto di Intervento, sono suddivisi nei seguenti lotti esecutivi, come riportato nel computo metrico estimativo:

1. Sistemazioni idraulico agrarie ed interventi a carattere strutturale per la riduzione del rischio di dissesto idro-geologico

Le opere previste in questa tipologia di interventi sono:

a) drenaggi per una lunghezza complessiva di m 1263 suddivisi in :

- Drenaggi profondi di tipo 1 per m 283
- Drenaggi profondi di tipo 2 per m 980

Il recapito dei drenaggi avverrà nella rete scolante superficiale già esistente (che in parte verrà migliorata con il presente progetto) .

Tutti i fossi naturali presenti nell'area hanno dimensioni sufficienti al recapito delle acque di drenaggio.

b) Rimodellamento morfologico dei versanti nell'area interessata al passaggio dei drenaggi profondi , per migliorare il deflusso a gravità delle acque piovane con l'eliminazione delle

contropendenze e comprensiva di lavorazione preparatoria e semina per l'immediata ricostituzione del cotico erboso in Ha 00.23.00.

2. Lavori di conservazione della funzionalità del reticolo idrografico minore non demaniale

Le opere previste in questa tipologia di interventi sono:

a) Ripristino ed esecuzione di nuovi fossi a cielo aperto per una lunghezza complessiva di circa m 500 (misura complessiva da eseguire a tratti) comprendente la sagomatura ed ampliamento dei fossi esistenti e l'ampliamento della lunghezza della rete scolante attuale per la regimazione capillare delle acque e la corretta gestione delle acque di apporto del versante di monte che gravita sull'area di intervento

Finalità

Le finalità perseguite attraverso le sistemazioni idraulico agrarie e i lavori di conservazione della funzionalità del reticolo idrografico minore sono:

- LOTTO 1:

Le opere di drenaggio profondo andranno ad operare una prevenzione circa l'instaurarsi di condizioni di instabilità nell'area di intervento attraverso l'incremento della capacità drenante dei terreni e la diminuzione delle pressioni interstiziali; conseguentemente si otterrà un miglioramento del comportamento del versante, soprattutto in occasione di eventi meteorici intensi. Il modellamento morfologico favorirà il deflusso superficiale e contrasterà l'infiltrazione delle acque di pioggia negli strati profondi e l'eccessiva imbibizione dei terreni argillosi. L'immediata semina delle aree lavorate contribuirà al celere ripristino del cotico erboso, per evitare ruscellamenti ed eccessive imbibizioni dei terreni appena scavati.

- LOTTO 2 : Le opere di miglioramento della rete scolante superficiale andranno a potenziare la capacità di deflusso del sistema di fossi esistenti, che costituiranno anche il recapito della rete drenante di cui al lotto 1.

Tipologie di intervento

Le tipologie di intervento sono:

- LOTTO 1

1) Drenaggi profondi tradizionali: sono manufatti realizzati tramite lo scavo di terreno, la posa di tubo microfessurato Ø 107 mm e la posa di ciotoletta tonda che completa il corpo filtrante. Il drenaggio avrà profondità diverse a seconda della quota di intercettazione del substrato roccioso (bedrock) dai 3.00 ai 4.00 m, ed altezze di filtro differenti da 1.20 a 1.30 m, per adeguarsi ai livelli idrici che saranno riscontrati lungo il percorso.

Le sezioni dei drenaggi sono riportate in dettaglio negli allegati elaborati grafici di progetto.

2) Modellamento morfologico di pendici : l'intervento verrà eseguito tramite l'impiego di mezzi meccanici (escavatori o lame) per eseguire compensazioni e scoronamenti che elimineranno le contropendenze e agevoleranno il drenaggio superficiale delle acque di pioggia. Per evitare ruscellamenti ed eccessive imbibizioni del terreno riportato nelle fosse drenanti, si procederà ad una immediata semina delle superfici coinvolte dall'intervento dove è stato asportato il cotico erboso.

- LOTTO 2

Conservazione e miglioramento del reticolo idrografico minore: l'intervento verrà eseguito tramite l'impiego di mezzi meccanici che eseguiranno gli scavi di riapertura e sagomatura dei fossi esistenti, per migliorare l'efficienza idraulica fossi minori di recapito delle acque provenienti dai drenaggi e delle acque di pioggia. L'intervento sarà completato dalla ricerca e riapertura di fossi canalizzati non più funzionanti, nella riapertura di fossi ostruiti per garantire il corretto convogliamento delle acque provenienti dal versante di monte.

9) CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI E DESCRITTIVE DEI MATERIALI PRESCELTI

I materiali indicati nel presente progetto sono quelli che comunemente vengono utilizzati per questo tipo di interventi. Essi sono:

- ciotoletta/inerte per drenaggi : il materiale sarà reperito da impianti di frantumazione presenti in zona. Sarà utilizzato materiale certificato CE.
- tubo drenante: il tubo previsto è del tipo microfessurato in PVC/PEAD del diametro interno Ø 107 mm. Sarà utilizzato materiale certificato CE

10) CRITERI DI PROGETTAZIONE DELLA SICUREZZA

Piani di sicurezza

Visto l'art. 36 del decreto legislativo 18/04/2016 n.50 così come modificato dal D.lgs 18/04/2019 n.32, convertito nella legge 14/06/2019 n.55, l'affidamento di lavori di importo pari o superiore ad € 40.000,00 ed inferiore ad €. 150.000,00 avviene tramite affidamento diretto previo conseguimento di almeno tre preventivi. Tali preventivi verranno richiesti ad imprese in possesso dei requisiti tecnico – professionali necessari all'esecuzione di tutte le opere previste nel presente progetto esecutivo. Per l'esecuzione della totalità dei lavori di progetto è perciò prevista la presenza in cantiere di una sola impresa e quindi, ad oggi, non risulta necessaria la designazione del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione.

La stazione appaltante redigerà e consegnerà prima della stipula del contratto all'appaltatore il documento unico di valutazione dei rischi - D.U.V.RI. (elaborato redatto in base all' art. 26 del DL 81/2008 ed allegato al progetto esecutivo).

I contenuti espressi dal D.U.V.RI formeranno parte integrante del contratto d'appalto.

L'appaltatore sarà tenuto entro 30 giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna lavori, a redigere e consegnare all'ente appaltante il P.O.S. (piano operativo della sicurezza).

Qualora, durante l'esecuzione dei lavori, l'impresa affidataria inoltrasse richiesta di subappalto, si procederà alla nomina di un coordinatore in fase di esecuzione che provvederà alla redazione del piano di sicurezza e coordinamento.

Notifica preliminare : calcolo n. uomini/giorno

Per quanto riguarda i lavori in appalto è stata stimata una percentuale media di manodopera pari al 20.33 %.

IMPORTO NETTO LAVORI = €. 117.182,14

1 ora lavorativa = €. 31,03

1 giorno lavorativo = 8 x 31,03 = €. 248,24

COSTO DELLA MANODOPERA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

€. 117.182,14 x 20.33 % = €. 23.823,13

N° UOMINI/GIORNO PREVISTI

23.823,13 / 248,24 = 95,97 uomini / giorno < 200

Considerato che il n. di uomini/giorno risulta inferiore a 200 e che non è prevista la presenza contemporanea in cantiere di due o più imprese non risulta necessaria la notifica preliminare agli enti competenti in materia.

Costi per la sicurezza

In base al Dlgs 56/2017 devono essere stimati gli oneri per la sicurezza, in quanto non soggetti a ribasso d'asta. Considerato che tali oneri rientrano tra quelli elencati nell'all. XV del DI 81/08, è stata effettuata apposita stima, contenuta nel computo metrico estimativo dei lavori.

L'importo degli oneri per la sicurezza stimati è pari ad €. 383,90.

11) CRITERI DI PROGETTAZIONE DELLA FUNZIONALITÀ

E MANUTENZIONE DELL'OPERA

Nella scelta dei materiali si è optato tra quelli che, vista la tipologia delle opere, garantiscono in modo comprovato funzionalità e durata nel tempo.

Da bando il beneficiario dovrà garantire la manutenzione delle opere eseguite per un periodo di 5 anni dalla data di fine lavori. Il piano di manutenzione costituisce allegato al presente progetto.

12) NESSO DI CAUSALITÀ E CONTIGUITÀ AREALE

La dimostrazione del nesso di causalità tra l'intervento proposto a prevenzione dagli attuali possibili danni al potenziale produttivo della " Società Agricola Monte Argento" e dell'azienda agricola Zambonini Remo, così come richiesto al punto 3.3 del bando del finanziamento, è data dai seguenti fattori:

- I terreni agricoli costituenti il potenziale agricolo delle due aziende agricole sono ubicati su frana attiva o sull'area di "buffer" di frana attiva, che ad oggi mette a rischio la stabilità e

conseguentemente il possibile utilizzo dei suddetti beni agricoli

- La realizzazione delle opere di difesa dal dissesto idrogeologico previste nel presente progetto esecutivo, accorpati in continuità areale e di effetti, assicureranno la stabilizzazione del vasto movimento franoso che ad oggi mette a rischio la stabilità e conseguentemente il possibile futuro utilizzo dei suddetti beni agricoli circoscritti dall'area di influenza dell'intervento, così come riportato nella cartografia di progetto.

Considerato quindi che gli immobili (terreni) costituenti il potenziale produttivo agricolo delle aziende agricole sono posti all'interno di tale area di influenza degli interventi, la stabilizzazione del movimento franoso avrà come effetto la messa in sicurezza e la prevenzione da possibili danni ai terreni coltivati.

13) CONFORMITA' DEL PROGETTO ESECUTIVO

RISPETTO AL PROGETTO D'INTERVENTO

Le opere comprese nel presente progetto esecutivo corrispondono sostanzialmente a quanto previsto nel Progetto d'Intervento, salvo lievi discostamenti dimensionali ma non tipologici dovuti al maggior dettaglio ed approfondimento dei dati geologici e litostratigrafici ad oggi disponibili rispetto alla data di redazione del progetto d'intervento.

Tali modeste differenze dimensionali, proprio perché di dettaglio, non alterano in alcun modo l'area d'influenza degli interventi proposti e conseguentemente anche il potenziale produttivo da salvaguardare.

14) QUADRO ECONOMICO GENERALE

PREZZI APPLICATI E CONGRUITA' DELLA SPESA

Congruietà del costo della relazione geologica, delle indagini geognostiche e delle analisi sulle terre e rocce da scavo

Per la redazione della relazione geologica, comprensiva di indagini geognostiche, e per il prelievo e l'analisi chimica dei terreni oggetto di scavo si è provveduto inizialmente ad acquisire n.4 preventivi da parte di professionisti di comprovata esperienza e capacità tecnico professionale.

Nella tabella seguente sono riportati i valori economici delle offerte pervenute al Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale.

Il raffronto tra le diverse offerte è qui riportato:

N°	NOME	OFFERTA COMPLESSIVA (iva e contributi previdenziali compresi)
1	Geologo Calicetti Paolo	4.555,11
2	Geologo Franco Sasso	4.763,54
3	Studio Geologo Giusti	No offerta
4	Geologo Katia Lorenzoni	4.372,69

L'offerta avente l'importo economico inferiore è risultata quella del geol. Katia Lorenzoni.

Tale offerta è comprensiva di:

- relazione geologica
- n. 1 indagine geofisica (sismica a rifrazione) con uno stendimento di m 46,00
- n. 2 indagini geofisiche (HVSr)
- n.4 pozzetti di sondaggio con escavatore
- prelievo di n. 1 campioni ed analisi delle terre secondo quanto prescritto dall'allegato 4 del DPR 120/2017.

La relazione geologica, corredata dalle indagini geognostiche di cui sopra, proposta dal geologo Katia Lorenzoni è adeguata rispetto alla presente proposta progettuale esecutiva.

Tale offerta è risultata inoltre:

- inferiore ai prezzi contenuti nell'Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche e di difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna - annualità 2019 approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1055 del 24/06/2019 per quanto riguarda le indagini geognostiche e le analisi sui terreni di scavo;
- congrua alle tariffe professionali per quanto riguarda la redazione della relazione geologica.
- non contiene gli oneri previdenziali sulle indagini geofisiche e sulle analisi delle terre e rocce da scavo

Per le motivazioni di cui sopra l'incarico per la redazione della relazione geologica, per le indagini geognostiche e per l'analisi dei terreni oggetto di scavo è stato conferito dal Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale al geologo Katia Lorenzoni con nota n. 800 del 16/01/2020.

Dal momento che la relazione geologica non riporta documentazione fotografica dell'esecuzione della campagna geognostica, di seguito si allega il report fotografico.

Indagini geofisiche



Base sismica a rifrazione



HVSR1



HVSR2

Pozzetti di sondaggio



Pozzetto di sondaggio 1



Pozzetto di sondaggio 2



Pozzetto di sondaggio 3



Pozzetto di sondaggio 4

Congruità dei prezzi applicati per i lavori in appalto

Per la determinazione dei lavori in appalto comprensivi dei costi per la sicurezza, la congruità della spesa è assicurata dall'applicazione dei prezzi desunti dall'Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche e di difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna - annualità 2019 approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1055 del 24/06/2019.

Si fa presente che i prezzi riportati in tale prezziario sono considerati valori medi validi su tutto il territorio regionale, con una tolleranza, per ciò che riguarda il paragrafo C 04 – opere di difesa del suolo, fino al 15% in più o in meno, per tenere conto delle diverse realtà provinciali, delle particolari caratteristiche dei lavori e della loro entità.

Per questa ragione, per tenere conto della realtà provinciale, alcuni prezzi hanno subito un adeguamento contenuto nella tolleranza consentita.

Nel preventivo di spesa sono state inserite voci in economia che consistono in alcune ore di mezzo meccanico e alcune ore di operaio per realizzare modeste opere di seguito dettagliate:

- scoticamento dello strato di terreno fertile prima delle lavorazioni e il suo stoccaggio in area limitrofa ma separata dalle attività di scavo
- riporto del terreno scoticato a lavori finiti e il modellamento del terreno per creare le necessarie pendenze necessarie al deflusso superficiale delle acque di pioggia
- la raccolta delle pietre di grossa pezzatura che risulteranno dall'attività di scavo e che dovranno essere asportate prima della lavorazione che predispone il terreno alla semina
- taglio delle alberature e cespugli presenti all'interno dei fossi naturale oggetto di lavori di adeguamento e la sistemazione del materiale di risulta

L'importo delle spese generali, comprensive dell'incentivo per funzioni tecniche di cui all'art.113 del D.L.50/2016 e s.i.m., non supera il 10% dell'importo ammissibile per lavori.

1	LAVORI IN APPALTO		
1.1	Sistemazioni idraulico agrarie ed interventi a carattere strutturale per la riduzione del rischio di dissesto idro-geologico	euro	112.963,08
1.2	Imposta sul valore aggiunto 22% su 1.1)	euro	24.851,88
1.3	Lavori di conservazione della funzionalità del reticolo idrografico minore non demaniale	euro	3.835,16
1.4	Imposta sul valore aggiunto 22% su 1.3)	euro	843,73
1.5	Costi per la sicurezza	euro	383,90
1.6	Imposta sul valore aggiunto 22% su 1.5)		84,46
	Totale lavori compreso IVA	euro	142.962,21
2	SPESE GENERALI		
2.1	Relazione geologica e prove geologiche	euro	3.342,91
2.2	Oneri previdenziali per relazione geologica 2% su imponibile	euro	41,26
2.3	Prove di laboratorio (caratterizzazione materiali di scavo)	euro	200,00
	Totale imponibile spese generali		3.584,17
2.4	Incentivo per programmazione delle spese, controllo delle procedure di gara, direzione lavori e collaudi 1.6%	euro	1.874,91
	Totale spese generali	euro	5.459,08
2.5	Imposta sul valore aggiunto 22% su relazione geologica	euro	744,52

	comprensiva di indagini geologiche ed oneri previdenziali		
2.6	Imposta sul valore aggiunto 22% su prove di laboratorio	euro	44,00
	Totale IVA	euro	788,52
	Totale spese generali compreso IVA	euro	6.247,60
	TOTALE IMPORTO PROGETTO INTERVENTO	euro	149.209,81

Finanziamento dell'intervento

L'intervento è finanziato al 100% con fondi della Regione Emilia Romagna stanziati con Determinazione di Giunta Regionale n°19670 del 29 ottobre 2019 ad oggetto " Reg. (UE) n. 1305/2013 - psr 2014/2020 - bando unico regionale di attuazione del tipo di operazione 5.1.01 "investimenti in azioni di prevenzione volte a ridurre le conseguenze delle calamità naturali, avversità climatiche - prevenzione danni da fenomeni franosi al potenziale produttivo agricolo - anno 2018" di cui alla deliberazione di Giunta Regionale n. 1870/2018 – approvazione graduatoria unica regionale"

15) ELENCO ALLEGATI DI PROGETTO E NOTE CONCLUSIVE

- 1) La presente relazione tecnica generale
- 2) Relazione geologica
- 3) Studio di fattibilità ambientale
- 4) Cartografia
- 5) Elaborati grafici e rilievi di dettaglio
- 6) Computo metrico estimativo
- 7) Elenco dei prezzi unitari
- 8) Calcolo incidenza della manodopera
- 9) Cronoprogramma
- 10) Piano di manutenzione
- 11) Capitolato speciale d'appalto e schema di contratto
- 12) Duvri
- 13) Copia preventivi geologi e conferma d'ordine del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale.

14) Specifica dichiarazione rilasciata da tecnico abilitato circa le autorizzazioni, concessioni, nulla osta comunque denominati e necessari per la realizzazione dell'opera.

15) Delibera di approvazione

16) Dichiarazione sulle procedure di gara

17) All.2 Quadro piano investimenti

18) Verifica e validazione del progetto esecutivo

Note conclusive

Tra gli elaborati di progetto sopra elencati non sono comprese relazioni tecniche specialistiche, salvo la relazione geologica, in quanto per la tipologia di opere da realizzare, la limitata estensione dell'area coinvolta dai lavori di consolidamento e per le caratteristiche ambientali, non risulta necessaria, in base alla normativa vigente, la redazione delle stesse.

Non sono inoltre compresi calcoli delle strutture non essendo prevista la realizzazione di opere di carattere strutturale.