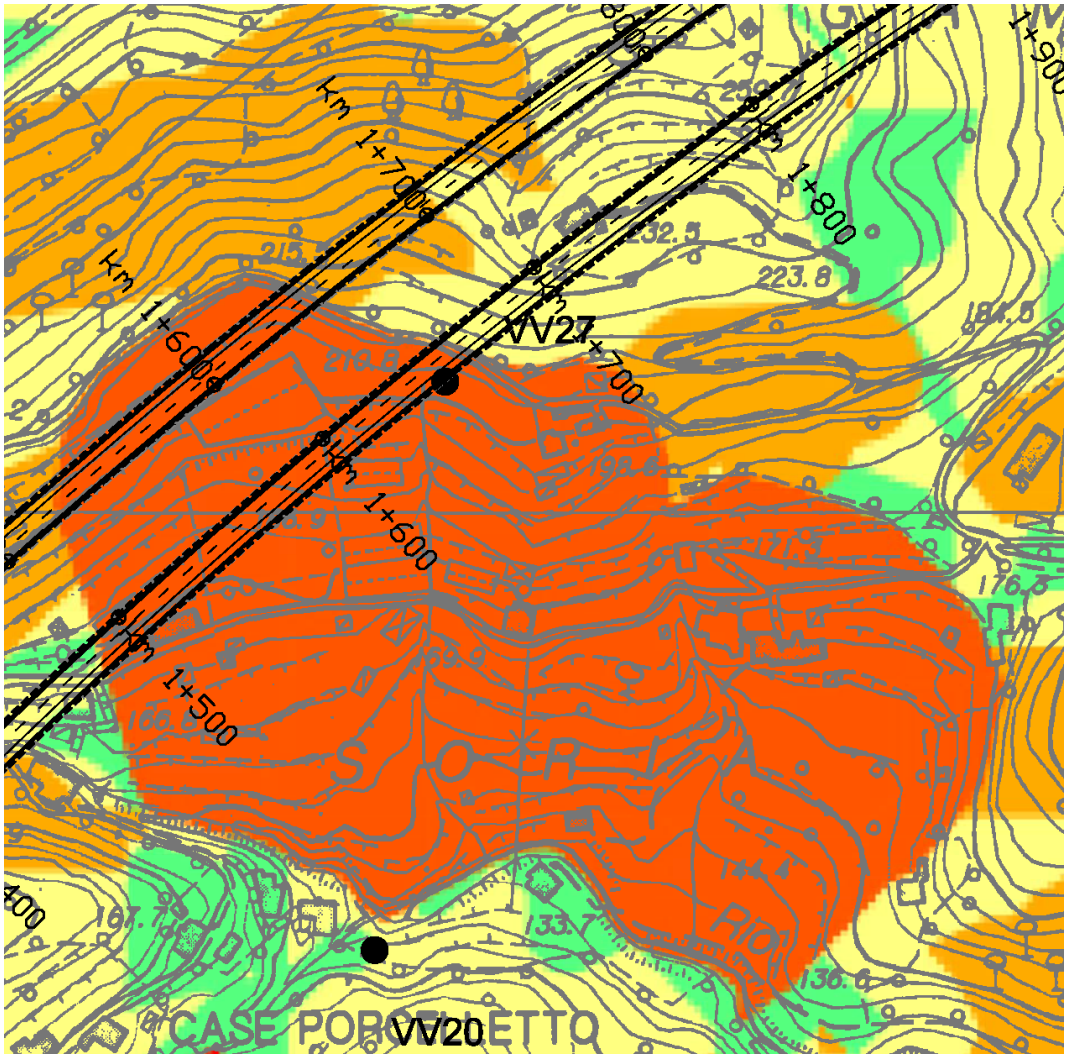


LEGENDA

PIANI STRALCIO ASSETTO IDROGEOLOGICO
Suscettività al dissesto (da Piani di Bacino della Provincia di Genova - scala 1:10.000)

Torrente Bisagno (P.d.B. approvato 11/12/2014 - ultima modifica 11/03/2015)

Ambiti 12 e 13 (P.d.B. approvato 12/12/2002- ultima modifica 22/09/2014)

Ambito 14 (P.d.B. approvato 12/12/2002 - ultima modifica 27/02/2015)

Torrente Polcevera (P.d.B. approvato 02/14/2003 - adottato 29/12/2014)

Torrente Varenna (P.d.B. approvato 13/03/2014 - ultima modifica 22/09/2014)

Torrente Chiaravagna (P.d.B. approvato 30/07/2013 - ultima modifica 22/09/2014)

Torrente Branega (P.d.B. approvato 23/04/2013 - ultima modifica 22/09/2014)

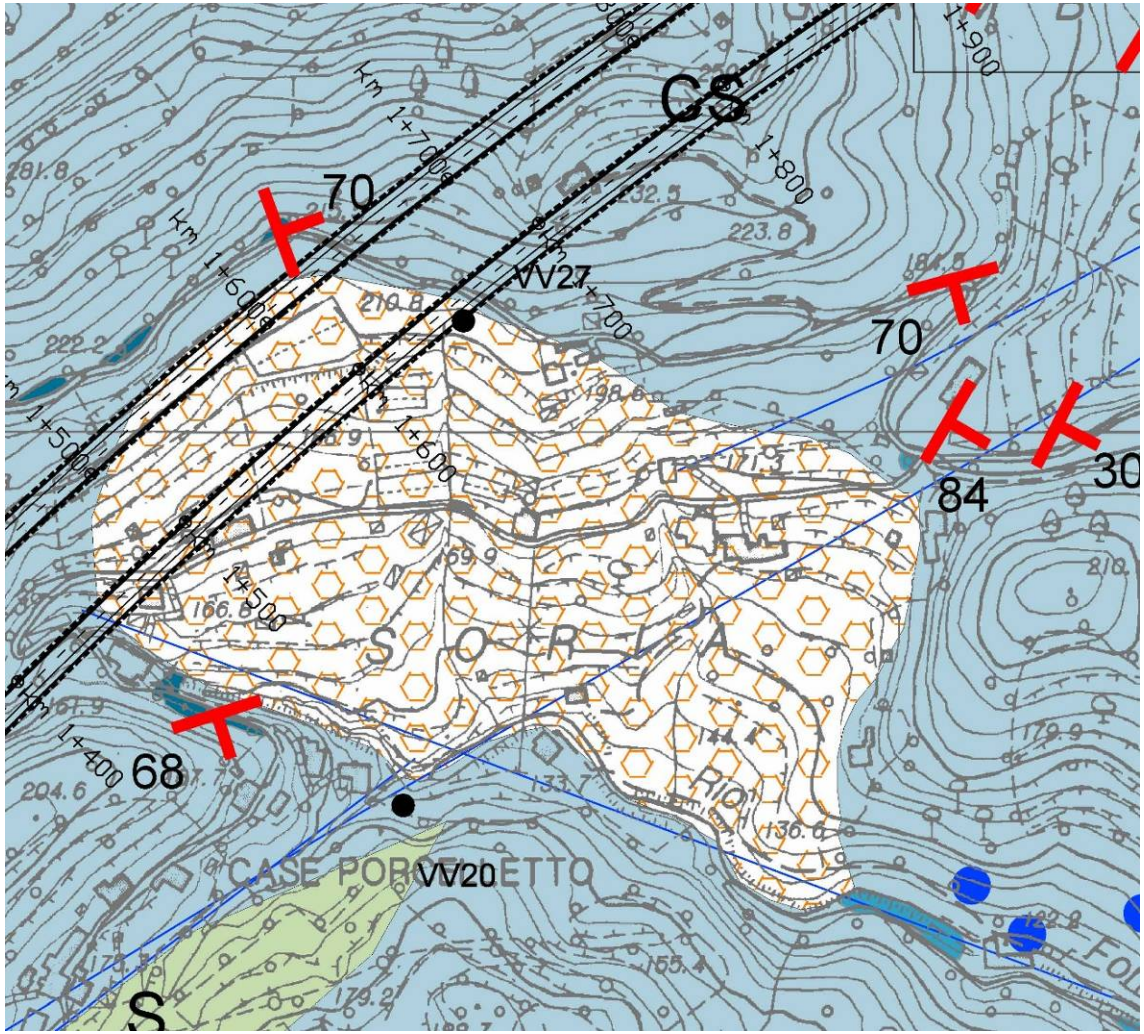
Torrente S. Pietro (P.d.B. approvato 30/07/2014 - ultima modifica 22/09/2014)

	Classe di suscettività al dissesto molto elevata - Frana attiva	Pg4
	Classe di suscettività al dissesto elevata - Frana quiescente	Pg3a
	Classe di suscettività al dissesto elevata	Pg3b
	Classe di suscettività al dissesto media	Pg2
	Classe di suscettività al dissesto bassa	Pg1
	Classe di suscettività al dissesto molto bassa	Pg0

Classi speciali

	TIPO A - Cave attive, miniere attive e discariche in esercizio
x	Area oggetto di accordo di programma approvato con DGR n. 1047 del 07/08/2012
	TIPO B1 - Cave inattive e miniere abbandonate
	TIPO B2 - Discariche dismesse e riporti antropici

ALLEGATO 1 - Stralcio Carta della suscettività al dissesto da Piano di Bacino scala 1:5000 con progetto ed indagini eseguite - immagine non in scala



Depositi di frana attiva
Accumulo gravitativo di materiale eterogeneo ed eterometrico con evidenze di movimento in atto o recente.

Depositi di frana potenzialmente attiva ma stabilizzata
Accumulo gravitativo di materiale eterogeneo ed eterometrico con evidenze di movimento in atto o recente stabilizzato da opere di vario genere.

Depositi di frana inattiva e paleofrane
Accumulo gravitativo di materiale eterogeneo ed eterometrico privo di evidenze di movimento in atto o recente.

Depositi di versante
Accumulo gravitativo di materiale eterogeneo, accumulatosi per disfacimento del sovrastante substrato lapideo.

UNITA' TETTONOMETAMORFICA PALMARO - CAFFARELLA E VOLTRI

SUBAFFIORANTE AFFIORANTE

Calcescisti s.l. (CS)
Scisti quarzoso-micacei (a) più o meno carbonatici (b), con livelli millimetrici neroastri ricchi in cloritoide e pseudomorfosi su ex lawsonite. Scistosità marcata, legata a diverse fasi deformative duttili, associate allo sviluppo di più generazioni di pieghe isoclinali che determinano localmente la ripetizione a scala da metrica ad ettometrica di calcescisti, metabasiti, serpentiniti e scisti ad actinoto e clorite (SAC). GIURASSICO SUP.? -CRETACEO SUP.?

Quarzoscisti di Sant'Alberto (QPC)
Scisti quarzitici da biancastri a verdastri, talvolta con fengite ed epidoto, più raramente con anfibolo sodico. Tessitura principalmente listata, localmente brecciata. Si trovano in lenti e scaglie con spessore di qualche decina di metri. MALM?

Metabasiti e Metagabbri (MB) e (MG)
Metabasiti (a) e metagabbri (b) indifferenziate. I metagabbri mostrano grana da fine a pegmatoide, e localmente una tessitura flaser fino a blastomilonitica ereditata da metamorfismo e deformazione da fondo oceanico. Localmente sono presenti lenti di leucogabbri con tessitura di tipo flaser, a fuchsite e portfiroblasti del piroseno smaragditico. Facies metamorfica da Scisti Blu (Val Branega) ad eclogitica con blanda riequilibrazione in Scisti Verdi. Le metabasiti si presentano sia compatte che scistose, a grana fine e tessitura prevalentemente listata con forte retrocessione in facies Scisti Verdi. Sono spesso presenti gli scisti ad anfibolo (serie tremolite-actinolite) e clorite ± diopside ± carbonato definiti **SAC**. Presenti principalmente al contatto tra calcescisti e metabasiti, in livelli da centimetrici a decimetrici fortemente deformati e interessati da piu' generazioni di pieghe isoclinali che determinano ripetizioni dei diversi litotipi a scala plurimetrica. DOGGER? MALM?

Lherzoliti del Monte Tobbio (LHP)
Lherzoliti (olivina + clinopirosseno + ortopirosseno + plagioclasio + spinello) gradualmente passanti a serpentinoscisti. Tessitura mantellica (granoblastica) spesso preservata, localmente con facies tettonitica. Locale presenza di filoni decimetrici di gabbro.

Serpentiniti (S)
Serpentiniti e serpentinoscisti ad antigorite, con tessitura da massiccia a foliata e con locali relitti mineralogici e tessiturali delle originarie lherzoliti. Sono talvolta presenti filoni di gabbri rodingitizzati.

Elementi tessiturali e strutturali

Faglie o sovrascorrimenti rilevati

Faglie o sovrascorrimenti presunti

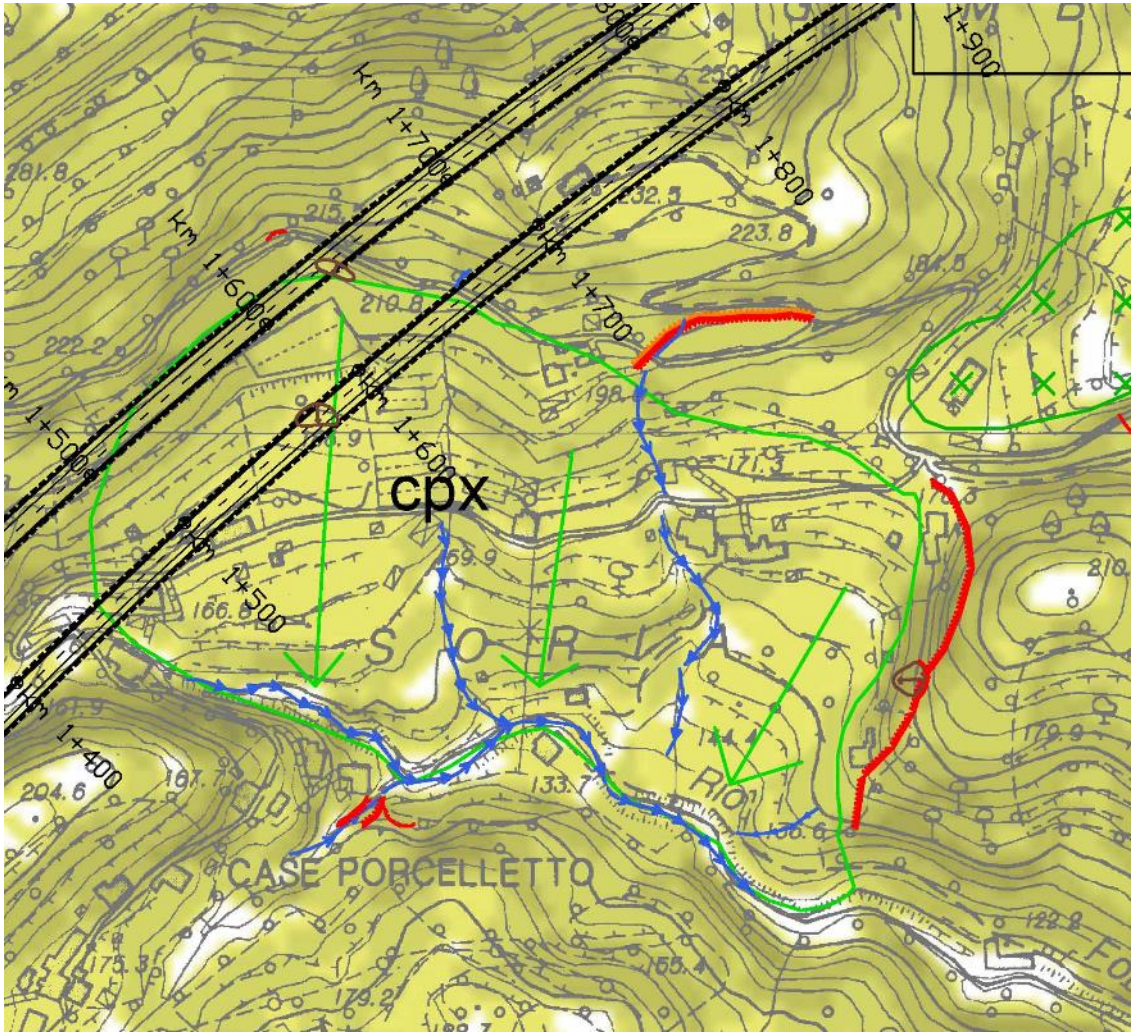
Zona di faglia

Limite stratigrafico

59 Giacitura strati e/o foliazione

SGG1 ● Sondaggi (per il dettaglio vedere planimetria di ubicazione indagini)

ALLEGATO 2 - Stralcio Carta geologica scala 1:5000 (aggiornata dicembre 2015) - immagine non in scala



Forme e depositi dovuti all'azione della gravità e processi di pendio

Orlo di scarpata di frana: a) attivo b) quiescente c) paleofrana

Corpo di frana attiva

Corpo di frana quiescente

Corpo di paleofrana

Corpo di frana stabilizzata

co - colamento
sc_pl - scorrimento o scivolamento planare
sc_rt - scorrimento o scivolamento rotazionale
cr - crollo
cpx - complessa

Area con franosità diffusa a) attiva b) quiescente

Detrito di versante

Fratture di tensione o trincee

Soliflusso

Frana non cartografabile

Lesioni su manufatti

Cono di detrito

Orlo di scarpata o rottura di pendio

Orlo di scarpata in erosione

Forme e depositi dovuti allo scorrimento delle acque

Orlo di terrazzo alluvionale

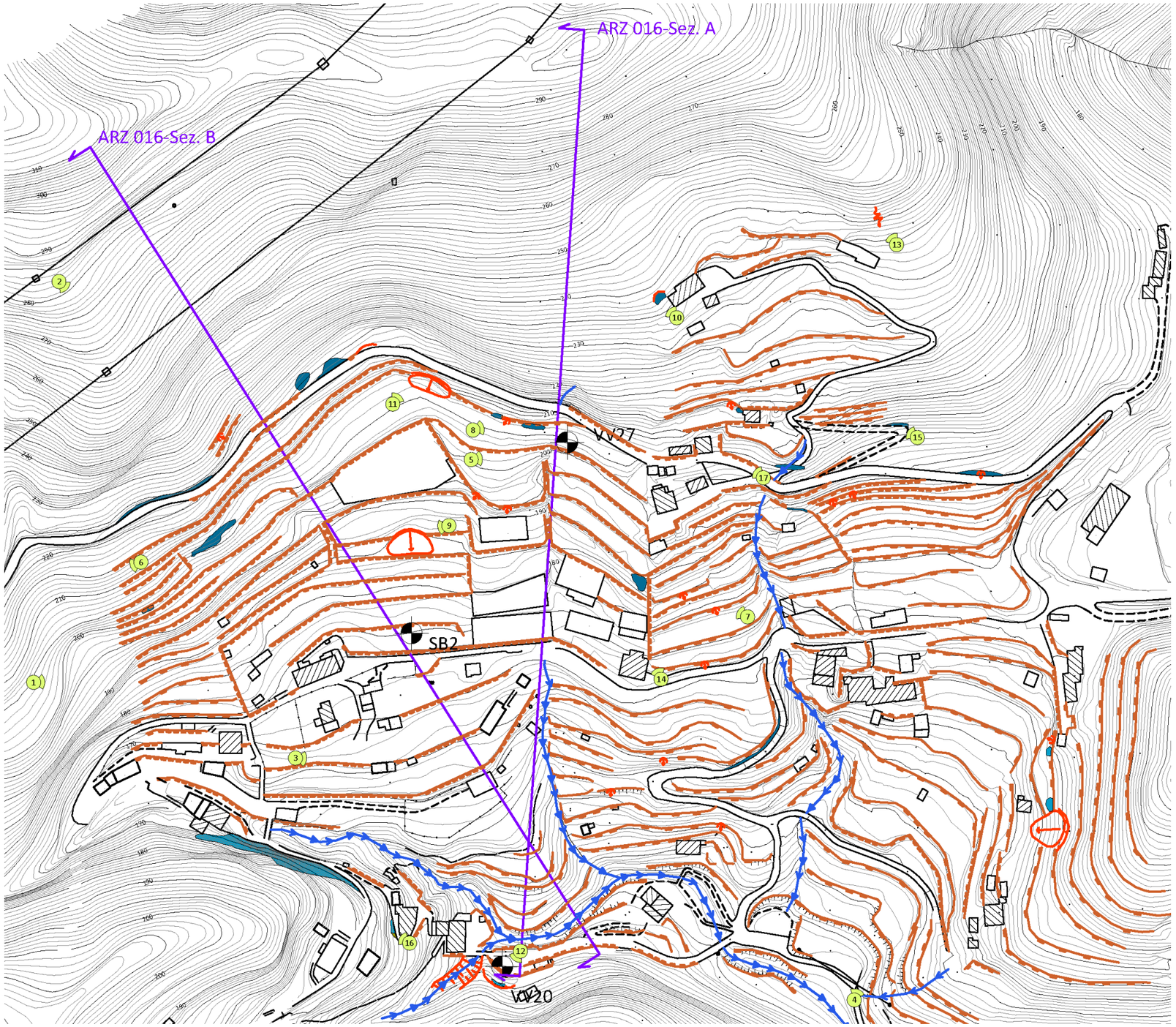
Erosione di sponda

Alveo in approfondimento

Solco di erosione concentrata

Area in erosione per ruscellamento diffuso

ALLEGATO 3 - Stralcio Carta geomorfologica scala 1:5000 (aggiornata dicembre 2015) - immagine non in scala



LEGENDA

Forme e depositi dovuti all'azione della gravità e processi di pendio

Orlo di scarpata di frana certo: a) attivo b) quiescente c) paleofrana

Orlo di scarpata di frana presunto: a) attivo b) quiescente c) paleofrana

Corpo di frana attiva

Corpo di frana quiescente

Corpo di paleofrana

co - colamento
sc_pl - scorrimento o scivolamento planare
sc_rt - scorrimento o scivolamento rotazionale
cr - crollo
cpx - complessa

Corpo di frana potenzialmente attiva ma oggetto di interventi di stabilizzazione

Area a franosità diffusa potenzialmente attiva ma oggetto di interventi di stabilizzazione

Area con franosità diffusa a) attiva b) quiescente

Area con erosione superficiale diffusa

Detrito di versante di media e grossa pezzatura

Fratture di tensione o trincee

Contropendenza

Soliflusso

Frana non cartografabile

Lesioni su manufatti

Opere di sostegno fortemente deformate

Cono di detrito

Orlo di scarpata o rottura di pendio

Orlo di scarpata in erosione

Forme e depositi dovuti allo scorrimento delle acque

Orlo di terrazzo alluvionale

Erosione di sponda

Alveo in approfondimento

Solco di erosione concentrata

Area in erosione per ruscellamento diffuso

Area con accumulo di acqua stagnante

Sorgente

Area colonizzata da giunchi

Forme e depositi antropici

Orlo di scarpata antropica

Terrazzamenti agricoli

Muri

Opere di sostegno di ingegneria naturalistica

Argini fluviali

Reti paramassi

Opere idrauliche, briglie e soglie

Deposito antropico (materiali di riporto, discariche)

Cava attiva ed inattiva

Limite cave e discariche

Aree urbanizzate

Traccia di sezione geologica

14 Punto di ripresa fotografica

VV30 Sondaggi campagna 2010

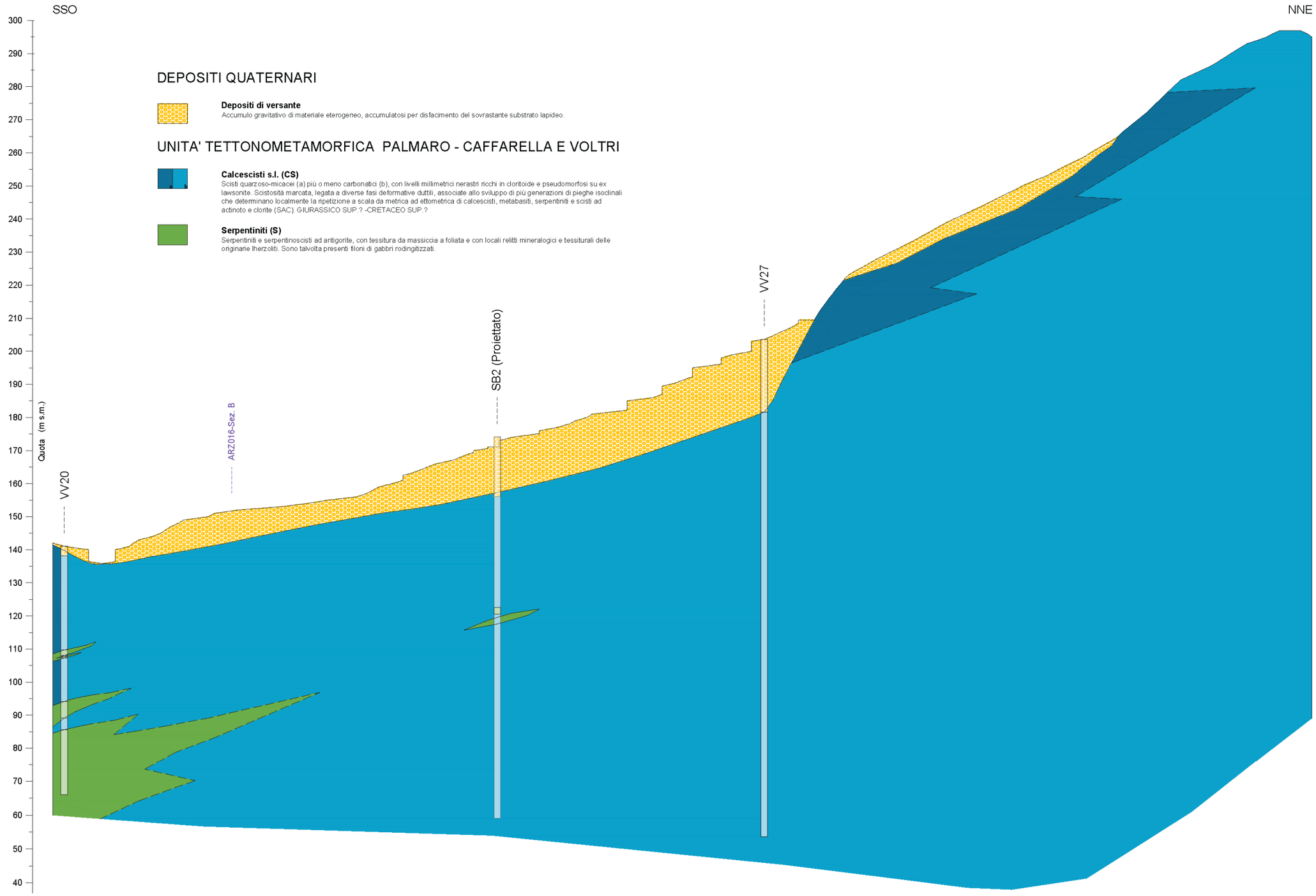
Sondaggi campagna 2015-2016

Indagini geofisiche campagna 2010

Indagini geofisiche campagna 2015-2016

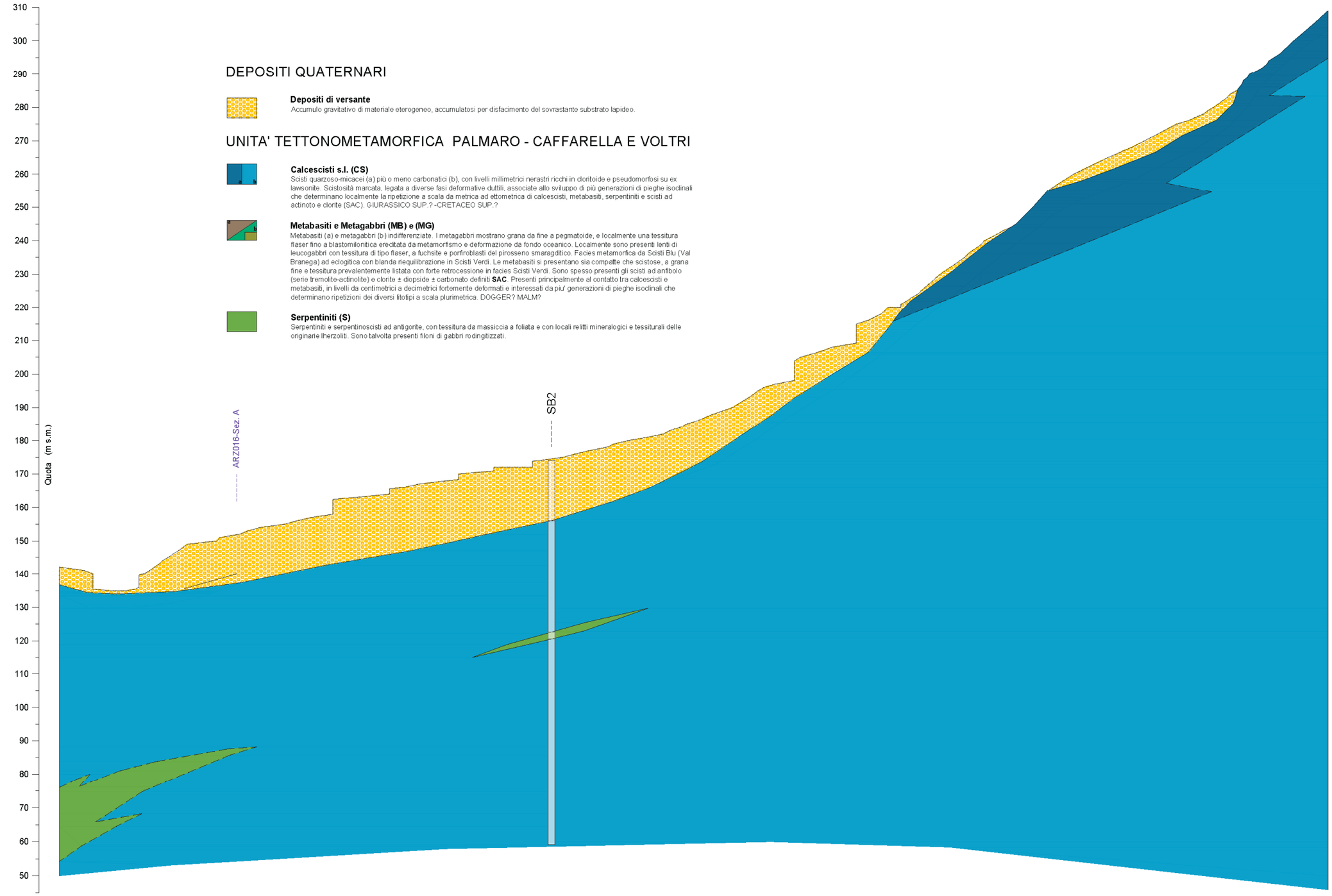
ALLEGATO 4 – Carta geomorfologica di dettaglio e indagini integrative e punti di ripresa fotografici scala 1:2000 - immagine non in scala

ARZ 016 - Sez. A



ALLEGATO 5 – Sezione geologica A

ARZ 016 - Sez. B



ALLEGATO 5 – Sezione geologica B

SCHEDA DI SINTESI							
Opere	**Elaborati progettuali di riferimento**	**Classificazione dissesti (carta suscettività al dissesto prov. Genova agg. Febb. 2015)**	**Rilievo geomorfologico di dettaglio**	**Indagini di riferimento a disposizione**	**Modello geotecnico**	**Opere previste di mitigazione/presidio**	**Monitoraggio**
Galleria Borgonuovo	GEO0001 APE0001 TUN0007 STD0113÷0115	Pg3a	Presenza di terrazzamenti del versante (scarpate antropiche e muretti a secco) localmente non soggetti a manutenzione	VV20 VV27 SB2	Da indagini e geomorfologia di dettaglio: coltre e regolite: da p.c a 14.0÷16.0m substrato: da 14÷16m in poi	-	Inclinometro e piezometri Interferometria

ALLEGATO 6 – Scheda di sintesi