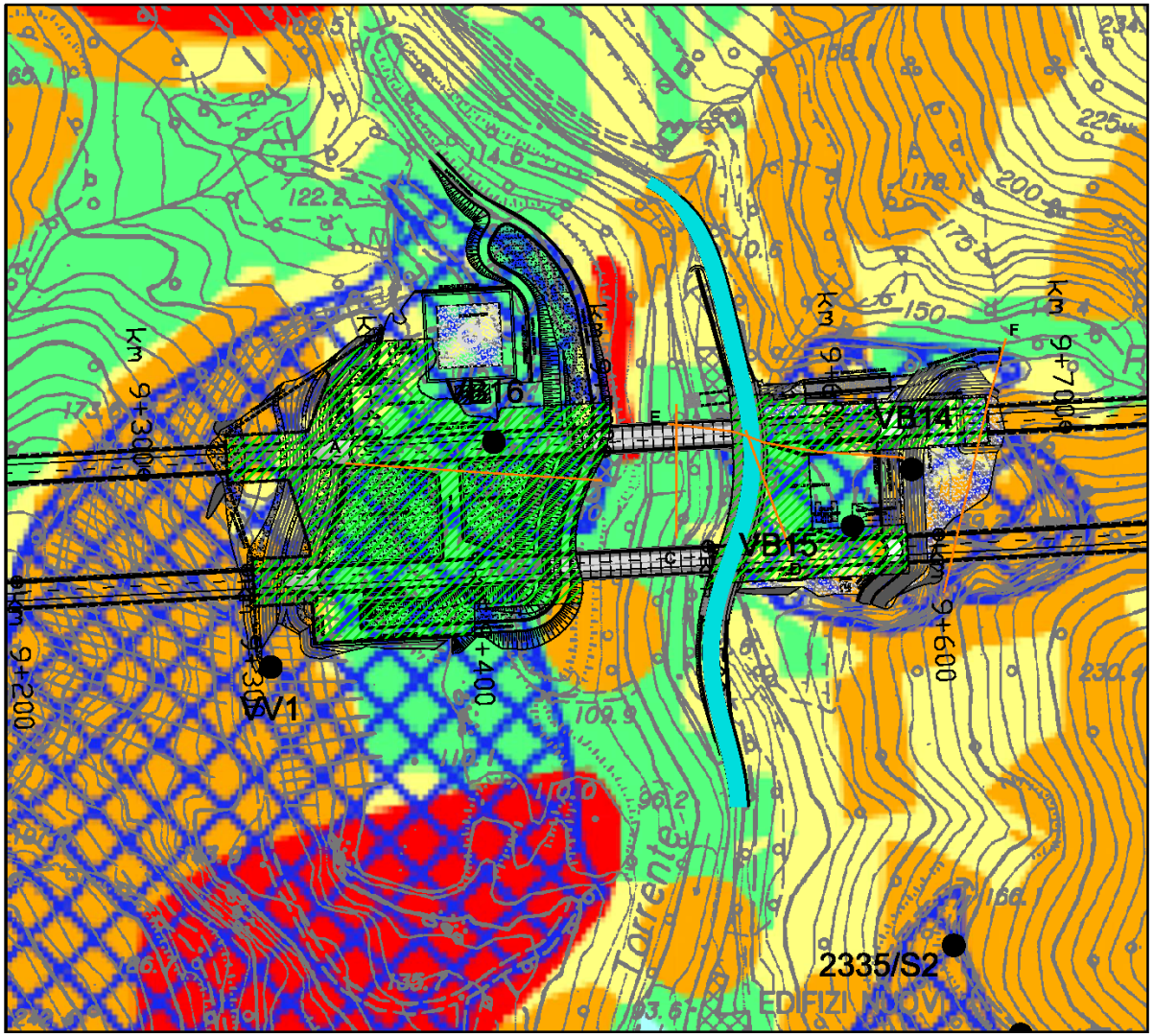


LEGENDA

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)

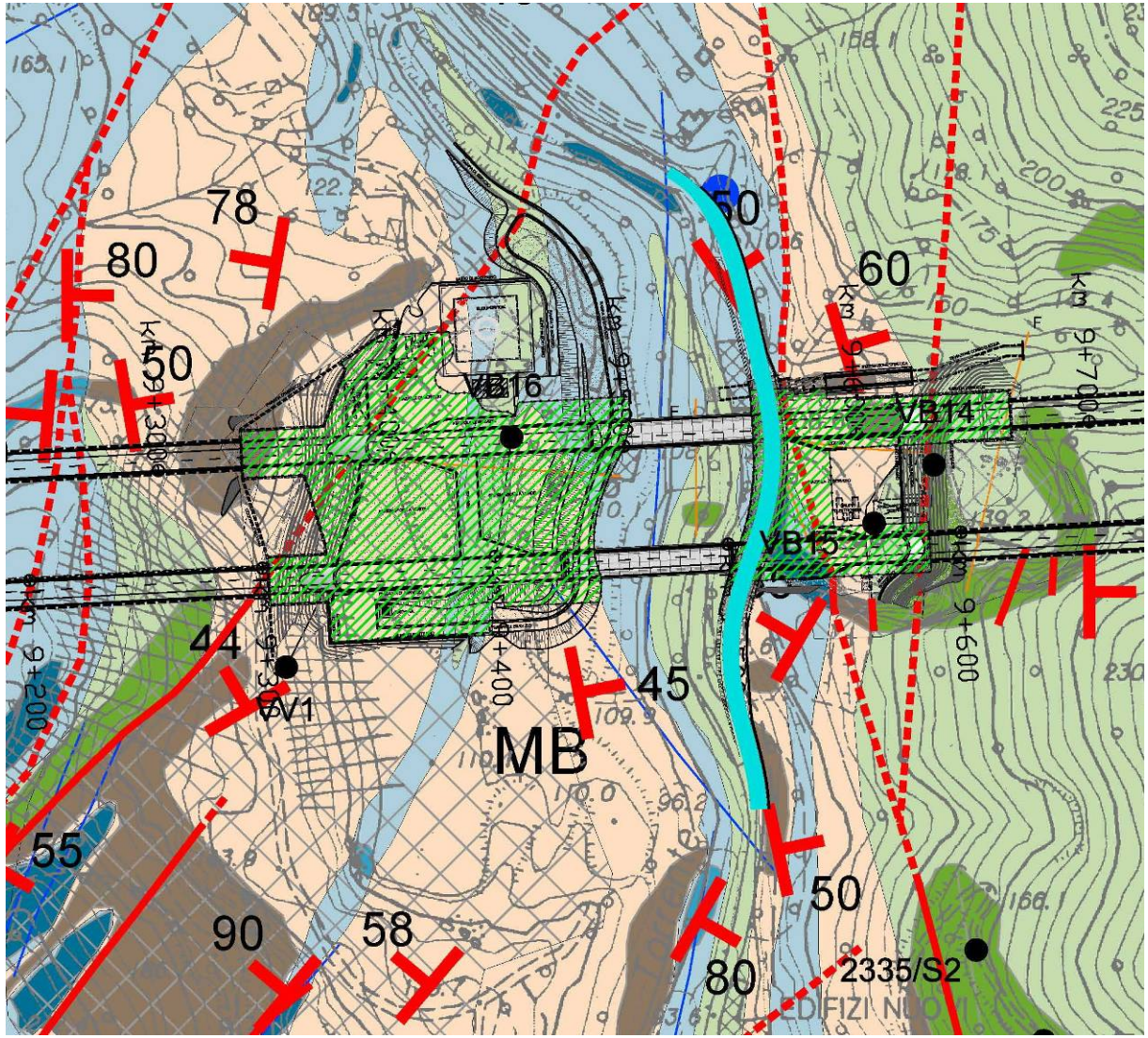
Torrente S. Pietro (P.d.B. approvato 30/07/2014 - ultima modifica 22/09/2014)

	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 porfiroblasti del pirosseno 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?

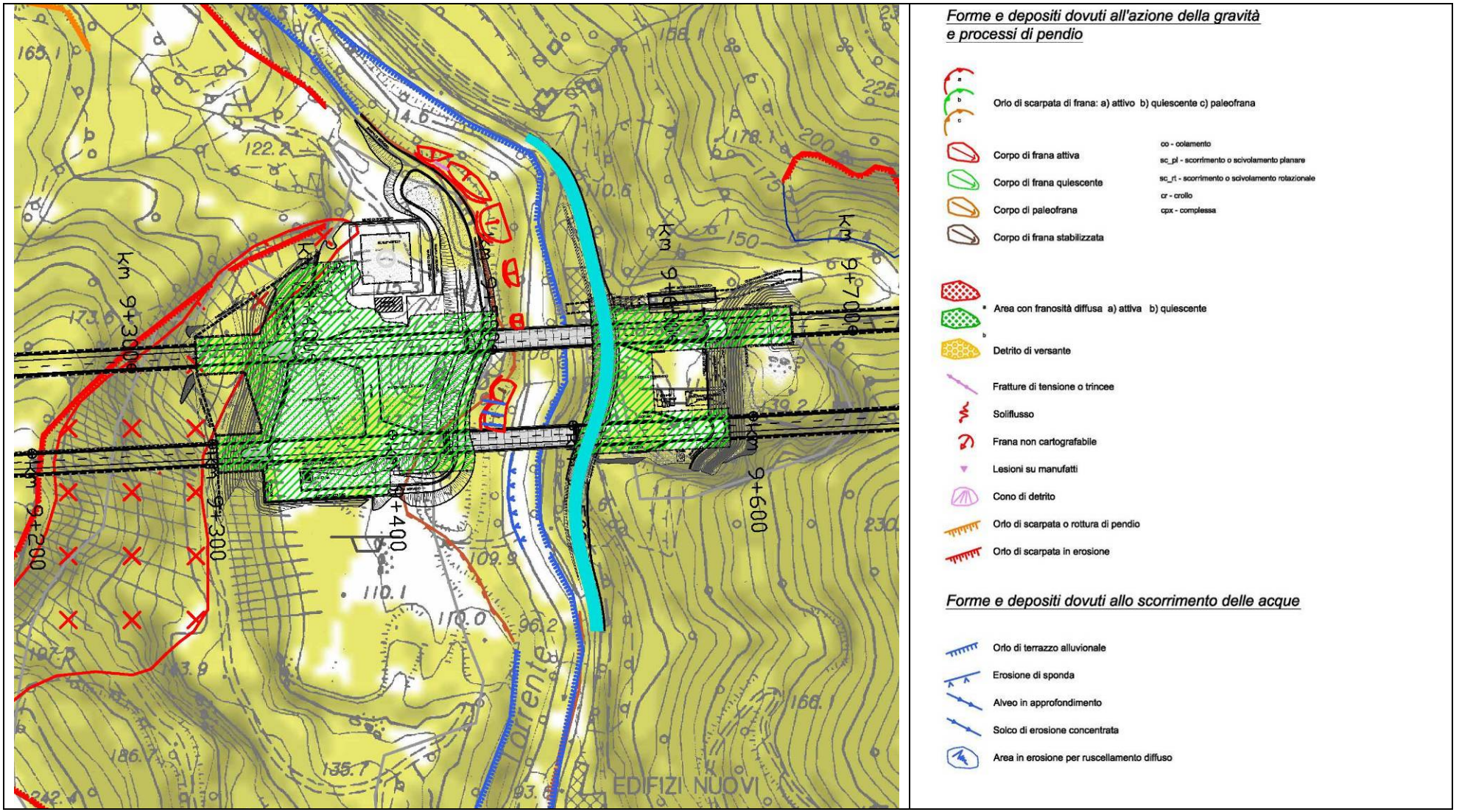
Lherzoliti del Monte Tobbio (LHP)
Lherzoliti (olivina + clinopirosseno + ortopirosseno + plagioclasio + spinello) gradualmente passanti a serpentinoscisti. Tessitura mantellica (granoblastica) spesso preservata, localmente con facies tettonitica. Locale presenza di filoni decimetrici di gabbro.

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.

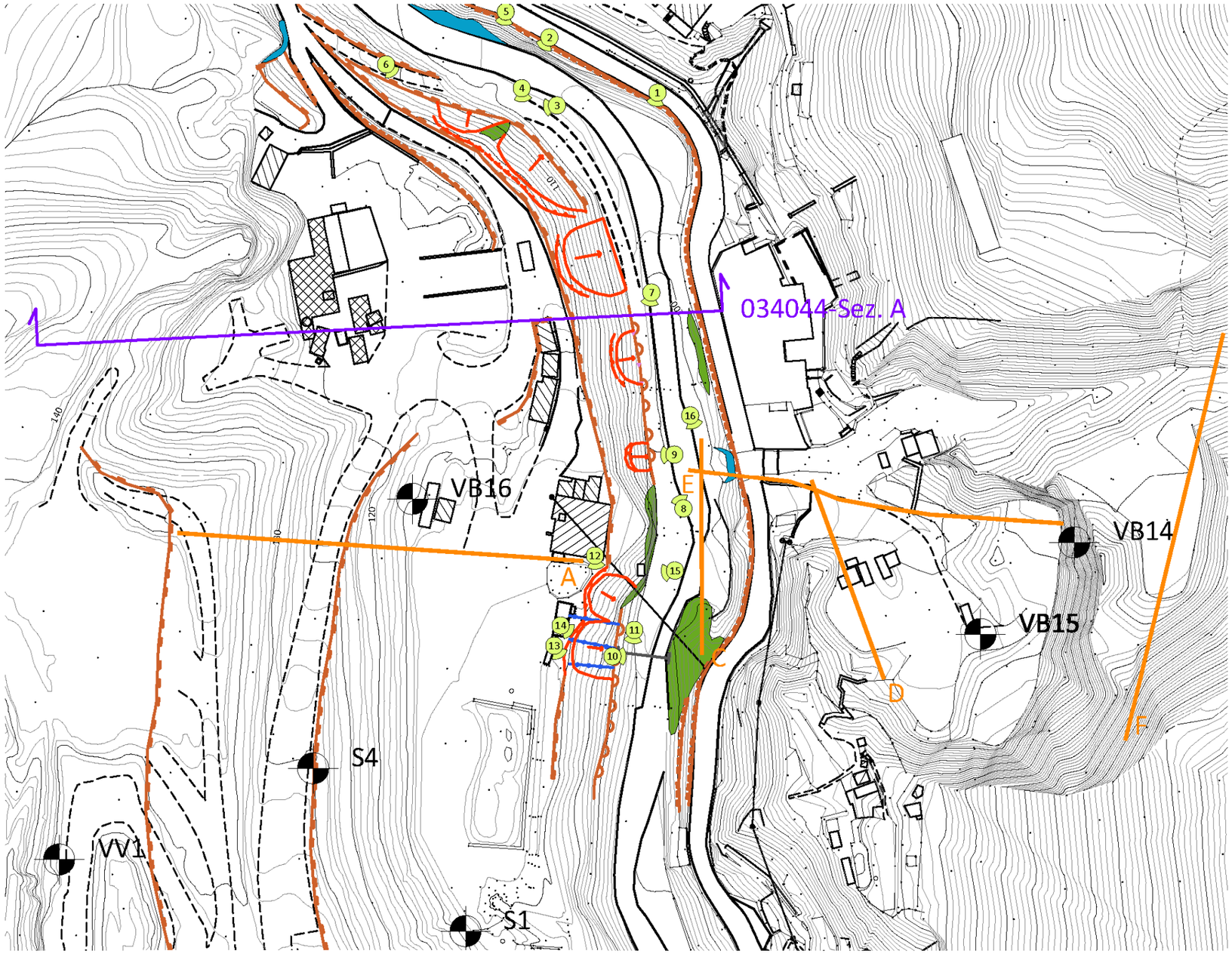
VV18 ● Sondaggi bibliografici e campagna 2010

Geofisica campagna 2010

ALLEGATO 2 - Stralcio Carta geologica scala 1:5000 (aggiornata febbraio 2016) - immagine non in scala



ALLEGATO 3 - Stralcio Carta geomorfologica scala 1:5000 (aggiornata febbraio 2016) - immagine non in scala



Calcescisti s.l. (CS)
Scisti quarzoso-micacei (a) più o meno carbonatici (b), con livelli millimetrici nerastri 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.?

Metabasiti (MB)
Metabasiti sia compatte che scistose, a grana fine e tessitura prevalentemente listata con forte retrocessione in facies Scisti Verdi. DOGGER? MALM?

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.

Traccia di sezione geologica
Punto di ripresa fotografica
VV30 Sondaggi campagna 2010
Sondaggi campagna 2015-2016
Indagini geofisiche campagna 2010
Indagini geofisiche campagna 2015-2016

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

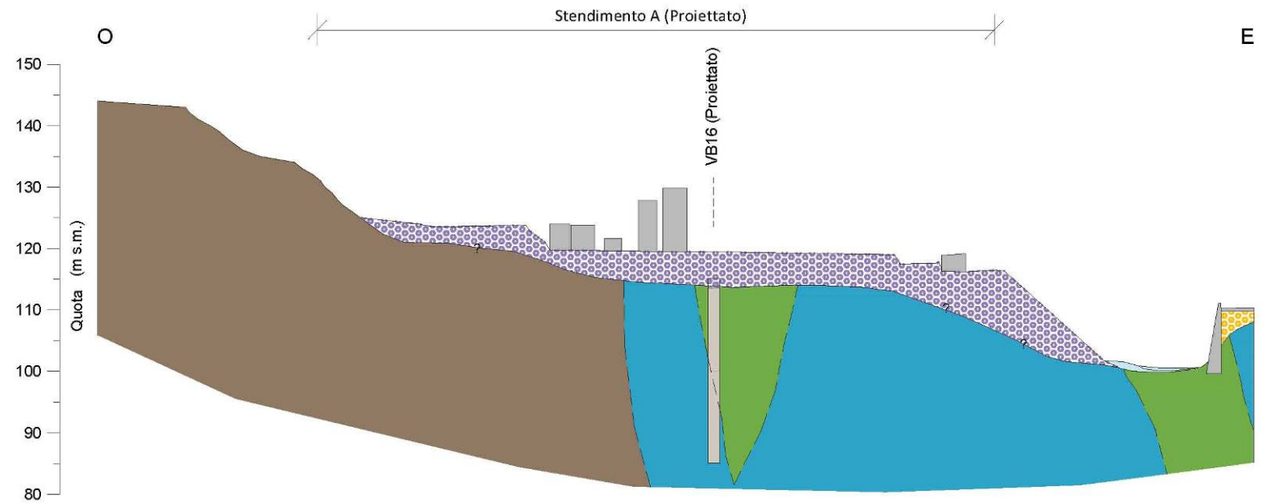
Orlo di terrazzo alluvionale
Erosione di sponda
Alveo in approfondimento
Solco di erosione concentrata
Area in erosione per ruscellamento diffuso
Area con accumulo di acqua stagnante
Sorgente
Area colonizzata da giunchi

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

ALLEGATO 4 – Carta geomorfologica di dettaglio, indagini integrative e punti di ripresa fotografici scala 1:1000 - immagine non in scala

034044 - Sez. A



DEPOSITI QUATERNARI

Depositi misti di versante / antropici
Accumulo misto di materiale eterogeneo, accumulatosi per disfacimento del sovrastante substrato lapideo, e di materiale eterogeneo antropico, accumulatosi a seguito delle operazioni estrattive.

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

Depositi alluvionali
Depositi attuali (a) e antichi (b) costituiti da ghiaie a matrice sabbiosa e sabbie

UNITA' TETTONOMETAMORFICA PALMARO - CAFFARELLA E VOLTRI

Metabasiti (MB)
Metabasiti sia compatte che scistose, a grana fine e tessitura prevalentemente listata con forte retrocessione in facies Scisti Verdi. DOGGER? MALM?

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.

Calcescisti s.l. (CS)
Scisti quarzoso-micacei (a) più o meno carbonatici (b), con livelli millimetrici nerastri 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.?

Opere antropiche: muri di sostegno, fabbricati, sede stradale

ALLEGATO 5 – Sezione geologica

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**
Rampa di servizio di accesso all'area di emergenza – Imbocco Galleria Amandola lato Genova	GEO0001 APE0001	Pg4	Erosione spondale del Torrente Varenna.	Sondaggi geognostici: VB15, VB16, S1, S2, S3, S4 Indagini geofisiche: A, C, D, E, F	Da back analysis, indagini e geomorfologia di dettaglio: coltre: da p.c a -5.0÷9.0m cappellaccio: da -5.0÷-9.0m a -7.0÷-12.0m substrato: da -7.0÷-12.0m in poi	A- Disgaggio delle porzioni rocciose instabili lungo la sponda destra dell'alveo. B- Scogliera in massi ciclopici intasata di malta su fondazione profonda realizzata in micropali (fondazione profonda necessaria solo dove la scogliera non è intestata in roccia o dove è intestata in roccia per una profondità inferiore a 1.0 m). C- n.2 ordini di terre rinforzate a monte della scogliera	Monitoraggio geotecnico in corso d'opera Interferometria

ALLEGATO 6 – Scheda di sintesi