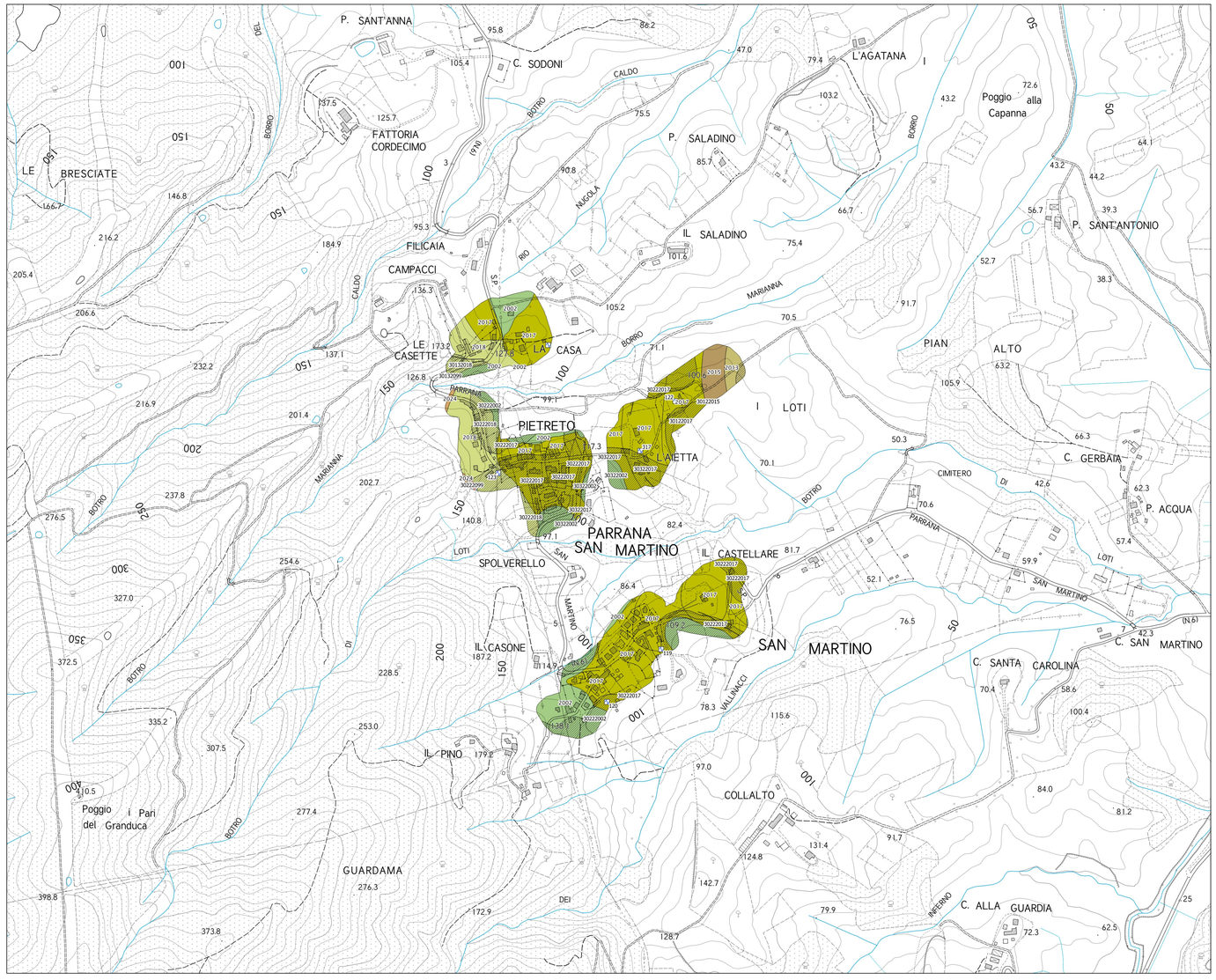
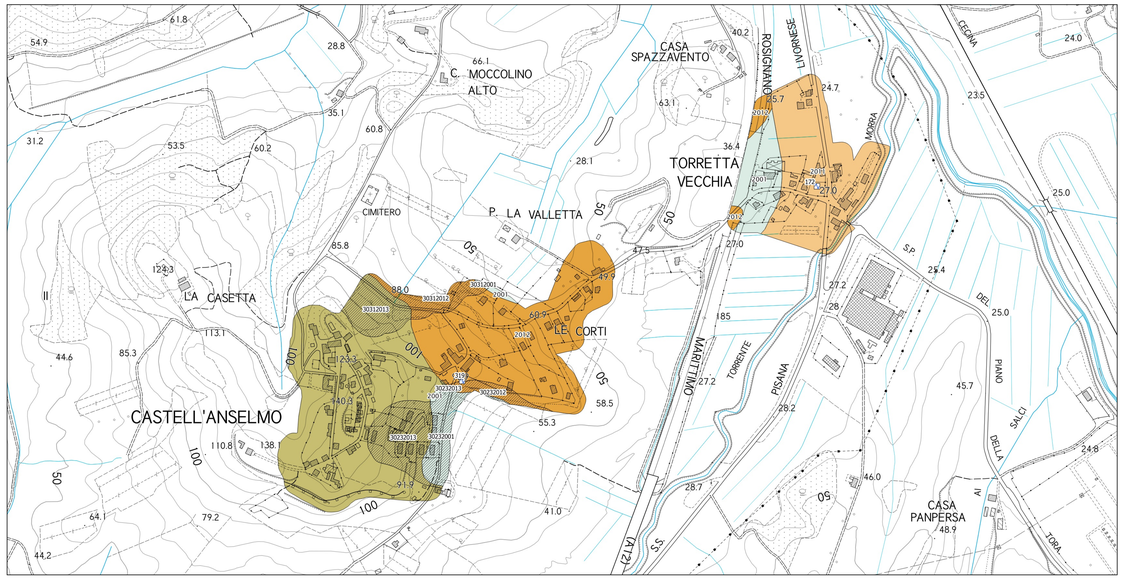
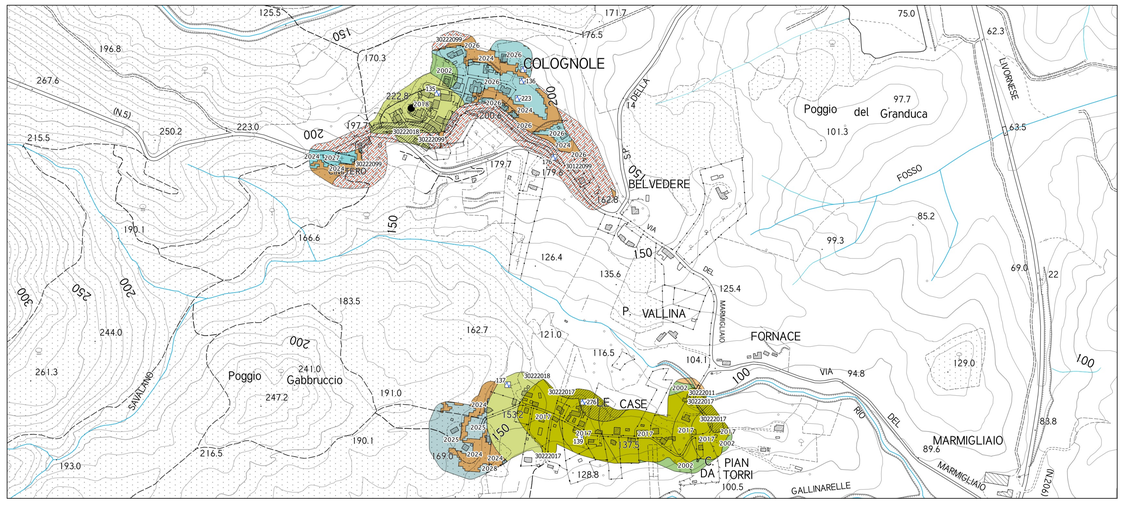
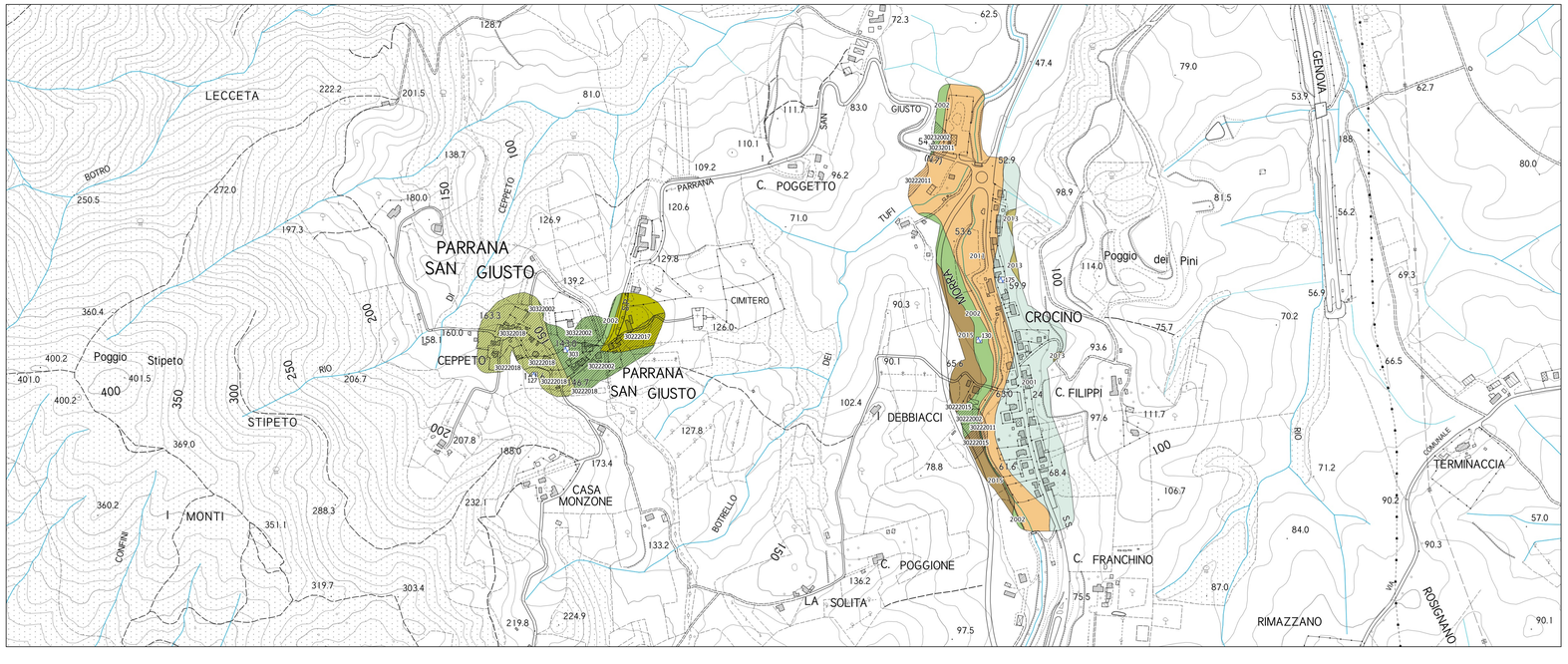








Legenda

Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali

- 2001 Zona 1
- 2002 Zona 2
- 2004 Zona 4
- 2005 Zona 5
- 2006 Zona 6
- 2008 Zona 8
- 2009 Zona 9
- 2010 Zona 10
- 2011 Zona 11
- 2012 Zona 12
- 2013 Zona 13
- 2014 Zona 14
- 2015 Zona 15
- 2017 Zona 17
- 2018 Zona 18
- 2019 Zona 19
- 2022 Zona 22
- 2023 Zona 23
- 2024 Zona 24
- 2025 Zona 25
- 2026 Zona 26
- 2027 Zona 27
- 2028 Zona 28

Zone di attenzione per instabilità

- ZAfr – Zona di attenzione per Instabilità di versante – Zona 1
- ZAfr – Zona di attenzione per Instabilità di versante – Zona 2
- ZAfr – Zona di attenzione per Instabilità di versante – Zona 8
- ZAfr – Zona di attenzione per Instabilità di versante – Zona 11
- ZAfr – Zona di attenzione per Instabilità di versante – Zona 12
- ZAfr – Zona di attenzione per Instabilità di versante – Zona 13
- ZAfr – Zona di attenzione per Instabilità di versante – Zona 15
- ZAfr – Zona di attenzione per Instabilità di versante – Zona 17
- ZAfr – Zona di attenzione per Instabilità di versante – Zona 18
- ZAfr – Zona di attenzione per Instabilità di versante – Zona 99
- ZAlq – Zona di attenzione per Liquefazione – Zona 3
- ZAlq – Zona di attenzione per Liquefazione – Zona 7
- ZAlq – Zona di attenzione per Liquefazione – Zona 21

Forme di superficie e sepolte

- Orlo di scarpata morfologica naturale o artificiale (10–20m)
- Orlo di terrazzo fluviale (10–20m)
- Cavità sepolta isolata
- Misura di rumore ambientale

0 100 200 300 400 m

PROTEZIONE CIVILE
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

REGIONE TOSCANA

CONFERENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME

MICROZONAZIONE SISMICA
Livello I e II
Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (MOPS) – Foglio B

scala 1:5.000

Regione Toscana

Comune di Collesalvetti

PIANO STRUTTURALE
ai sensi dell'art.92 della Legge Regionale Toscana n.65 del 10 Novembre 2014

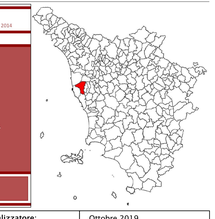
QUADRO CONOSCITIVO

SINDACO
Adelio ANTOLINI

ASSESSORE ALL'URBANISTICA
Mila GIOMMETTI

COORDINATORE PROGETTISTA E RES. PROCEDIMENTO
Arch. Leonardo ZINNA
(Servizio urbanistica)

A2.6.4



Regione Toscana	**Soggetto Realizzatore:** **Geol. Sergio Crocetti** Collaboratori MZS: Geol. Francesca Biasci Geol. Silvia Caccavale Geol. Roberto Maggiore Collaboratori CLE: Ing. Federico Bernardini Ing. Francesca Novelli	Ottobre 2019

2001 — Depositi eluvio-colluviali sabbioso-limosi o limoso-argillosi (SC) con talora clasti grossolani in matrice sabbioso-limosa (ECL) riferibili ai di sopra delle Unità Pliocenico e Quaternarie. Spessore variabile da pochi metri fino a una decina di metri. Moderatamente addensati/consistenti.

2002 — Depositi eluvio-colluviali derivati dall'alterazione diretta del substrato: filoide e si presentano pertanto prevalentemente sabbiosi (SC) o "ghiaiosi" riolite a ciottoli con matrice limo-argillosa (ERL). Spessore da pochi metri fino a una decina di metri. Sono da moderatamente a mediamente consistenti.

2004 — Depositi palustri e retro-dunali limo argillosi torbosi (CL) che poggiano al di sopra del terrazzo alluvionale pleistocenico (ETP). Si rinvengono il substrato geologico pliocenico coesivo (UP).

2005 — Depositi terrazzati (Ibn2): limo-sabbiosi o argillosi, di spessore variabile da qualche metro fino a 8-10 m, poggianti sul substrato argilloso non rigido pliocenico (UP).

2006 — Sedimenti palustri e alluvionali limo argillosi torbosi (CL) che poggiano al di sopra delle argille ed argille marnose. Il tetto del terrazzo alluvionale pleistocenico (ETP) ha andamento di profondità in rinverso il substrato geologico pliocenico coesivo (UP) varia da circa -20 m di profondità alla base dei rilievi collinari fino a -40 m verso la piana alluvionale.

2008 — Terreni granulari da poco a mediamente addensati, non cementati (CM) dei terrazzi alluvionali del pleistocene medio (Ibn3). Sono prevalentemente ghiaie poligeniche, eterometriche e sub-arrotondate, con contenuto variabile di matrice sabbioso-limosa. Spessore variabile compreso tra 15-20 m. Poggiano in discordanza sui termini sabbiosi delle unità QM.

2009 — Terreni granulari da poco a mediamente addensati, non cementati (CM) dei terrazzi alluvionali del pleistocene medio (Ibn3). Sono prevalentemente ghiaie poligeniche, eterometriche e sub-arrotondate, con contenuto variabile di matrice sabbioso-limosa. Spessore variabile compreso tra 15-20 m. Poggiano in discordanza sulle unità QM. Al di sotto si presenta un orizzonte costituito da ciottoli arrotondati e fortemente eterometrici immersi in una matrice che presenta una granulometria variabile tra la sabbia grossolana ed il ghiaietto (GM) di spessore dell'ordine dei 1 metri. Alla base terreni argillosi talora consistenti riferibili alla UP3 (UP3), di difficile attribuzione cronostratigrafica (UP?).

2010 — Sabbie e limi, alternati a sottili livelli di ghiaie fini, non cementati e da poco a molto addensati (SC) con spessori variabili fino a -30/35 m di profondità. Al di sotto è presente un orizzonte costituito da ciottoli arrotondati e fortemente eterometrici immersi in una matrice che presenta una granulometria variabile tra la sabbia grossolana ed il ghiaietto (GM) di spessore dell'ordine dei 1 metri. Alla base terreni argillosi talora consistenti riferibili alla UP3 (UP3), di difficile attribuzione cronostratigrafica (UP?).

2011 — Depositi argillo-limosi-sabbioso che poggiano in discordanza su tutti i terreni attraversati dal reticolo di drenaggio. Spessore variabile fino ad un massimo di 20 metri. Al di sotto terreni argillosi talora coniviveli sabbiosi fino a -120/150 m, di difficile attribuzione cronostratigrafica (UP?).

2012 — Alternanza di sabbie, sabbie cementate (arenarie), argille ed argille sabbiose (SC). La parte basale è caratterizzata anche dalla presenza di sabbie e lenti di conglomerati a ciottoli medio-fini. Spessore massimo desumibile è di circa 100 m. I depositi si trovano in discordanza angolare sui depositi marini del Pliocene (UP. FAA e FAAa).

2013 — Sabbie da fini a grossolane, sabbie limose, con livelli ghiaiosi, stratificate, con stratificazioni incrociate planari (CRS), generalmente da addensate a molto addensate, spesse fino a 100 m.

2014 — Argille bluastre e argille marnose con sottili livelli e lamine limose e sabbiose, grossolanamente stratificate, plastiche e coesivoenti (CO). Lo spessore maggiore di 300 m.

2015 — Argille bluastre e argille marnose con sottili livelli e lamine limose e sabbiose, grossolanamente stratificate (CO) che poggiano in discordanza sulle Unità Mioceniche (UM) le quali si rinvengono a circa 30-50 m di profondità.

2017 — Litotipi delle Argille e Marne con lenti di gesso (EMO) alternati irregolarmente sia verticalmente che lateralmente con arenarie e conglomerati (EMOs), spessi fino ad alcune decine di metri, passanti ad argille e argille sabbiose con lenti di gesso (EAG). Nel complesso costituiscono una successione di depositi coesivi sovraconsolidati stratificati (CO0). Lo spessore totale varia da 10 a 150 m. Inferiormente poggiano sui conglomerati con abbondante matrice sabbiosa e calcareniti-calcareniti calcari organogeni (ROS).

2018 — Depositi granulari stratificati (CAS), cementati, molto addensati costituiti da conglomerati con abbondante matrice sabbiosa e localmente da calcareniti, calciruditi biancastre e calcari organogeni massivi di spessore ed estensione laterale limitata. Spessore variabile inferiore ai 30-40 m. Poggiano in discordanza sul substrato litoide non sismico (S) rappresentato dal litotipi del Complesso Alloctono Ligure (CAL).

2019 — Corrispondente all'area posta al centro di Collesalvetti dove sono segnalate cavità sotterranee riferibili a magazzini dismessi utilizzati in passato per lo stoccaggio di cereali e derrate alimentari.

2022 — Terreni contenenti resti di attività antropica (RI), con spessori fino ad un massimo di 3/4 m, poggianti al di sopra della successione sedimentaria che caratterizza la Zona 4.

2023 — Terreni contenenti resti di attività antropica (RI), con spessori fino ad un massimo di 5/6 m, poggianti al di sopra della successione sedimentaria che caratterizza la Zona 5.

2024 — Affioramento del substrato non sismico rappresentato dai litotipi lapidei appartenenti al complesso ofiolitico (Peridotiti serpentinizzate (PER) e Gabbri (GAB)) riferibili alla falda Calcari di Poggio Rocchino (RCH) ed Argilliti e Calcari Selci "Palombini" (APA). Presenza di copertura di alterazione inferiore a 3 m e con valori di Vs>800 m/sec.

2025 — Affioramento del substrato non sismico contraddistinto da litotipi lapidei, stratificati (argilliti e calcari marnosi) appartenenti al complesso flyshoide di Ottone Montevarchi (OMT) e di Monte Morello (MLL), talora con presenza di copertura di alterazione inferiore a 3 m e con valori di Vs>800 m/sec.

2026 — Affioramento del substrato non sismico contraddistinto da litotipi lapidei appartenenti al complesso ofiolitico (Peridotiti serpentinizzate (PER) e Gabbri (GAB)) riferibili alla falda Calcari di Poggio Rocchino (RCH) ed Argilliti e Calcari Selci "Palombini" (APA). Presenza di copertura di alterazione inferiore a 3 m e con valori di Vs>800 m/sec.

2027 — Affioramento del substrato non sismico contraddistinto da litotipi granulari cementati (Breccia OMT3); talora con presenza di copertura di alterazione inferiore a 3 m e valori superficiali di Vs>800 m/sec.

2028 — Affioramento del substrato non sismico contraddistinto da alternanza di litotipi stratificati (argilliti, siltiti, marne e calcari marnosi) appartenenti al complesso flyshoide di Ottone Montevarchi (OMT) e di Monte Morello (MLL), talora con presenza di copertura di alterazione inferiore a 3 m e con valori di Vs>800 m/sec.

2099 — Substrato non sismico (LP, LPS, ALS, GR) caratterizzato da una fascia di alterazione (SF) appartenente alle aree con instabilità di versante (Frana) con spessori compresi tra 3 e 15 m.