



Consulenze geologiche e ambientali

Via San Giacomo 53 – 22100 Como

Tel. (031) 53.40.102 Fax (031) 68.53.111

E-mail: geologia@v-ger.it

Spettabile

Comune di Oliveto Lario

Ufficio Tecnico Comunale

Como, 09 giugno 2017

Oggetto: Osservazioni al PGT

- **Dolcini Morena – osservazione prot. 5680 del 29.12.2015**

- Richiesta cancellazione tracciato valletto demaniale sui mappali 200-328 del censuario di Limonta

È stato effettuato uno specifico sopralluogo al fine di verificare in sito lo stato dei luoghi segnalati, relativi al tratto iniziale del corso d'acqua individuato nello studio del reticolo idrico minore come L06a.

Si è potuto riscontrare come il corso d'acqua abbia origine in corrispondenza di un fabbricato "di presa" nel quale si ha evidenza dell'emergenza idrica sotterranea, individuato catastalmente al mappale 1367.

Si ritiene pertanto che l'osservazione possa essere accolta modificando in tal senso la perimetrazione della fascia di rispetto; tale modifica comporta conseguentemente i seguenti adeguamenti:

- Revisione dell'elaborato tecnico (parte cartografica e relazione tecnica) del documento di polizia idraulica (DPI);
- Recepimento della modifica nell'elaborato geologico, in particolare per quanto riguarda la seguente documentazione:
 - Carta dei vincoli: modifica della perimetrazione (tavola 3);
 - Carta di sintesi: modifica della perimetrazione (tavola 4);
 - Carta di fattibilità: modifica della sottoclasse 4e (tavole 5 e 6);
 - Carta dissesto con legenda uniformata PAI (tavola 7)

In conseguenza delle modifiche introdotte per il recepimento dell'osservazione, i settori di alveo e la fascia di rispetto stralciate dal RIM verranno declassificati passando dalla sottoclasse 4e alla sottoclasse 3a in continuità con i settori contermini; pertanto su tali ambiti si applicheranno le NTA relative a tale sottoclasse.



FOTO AEREA

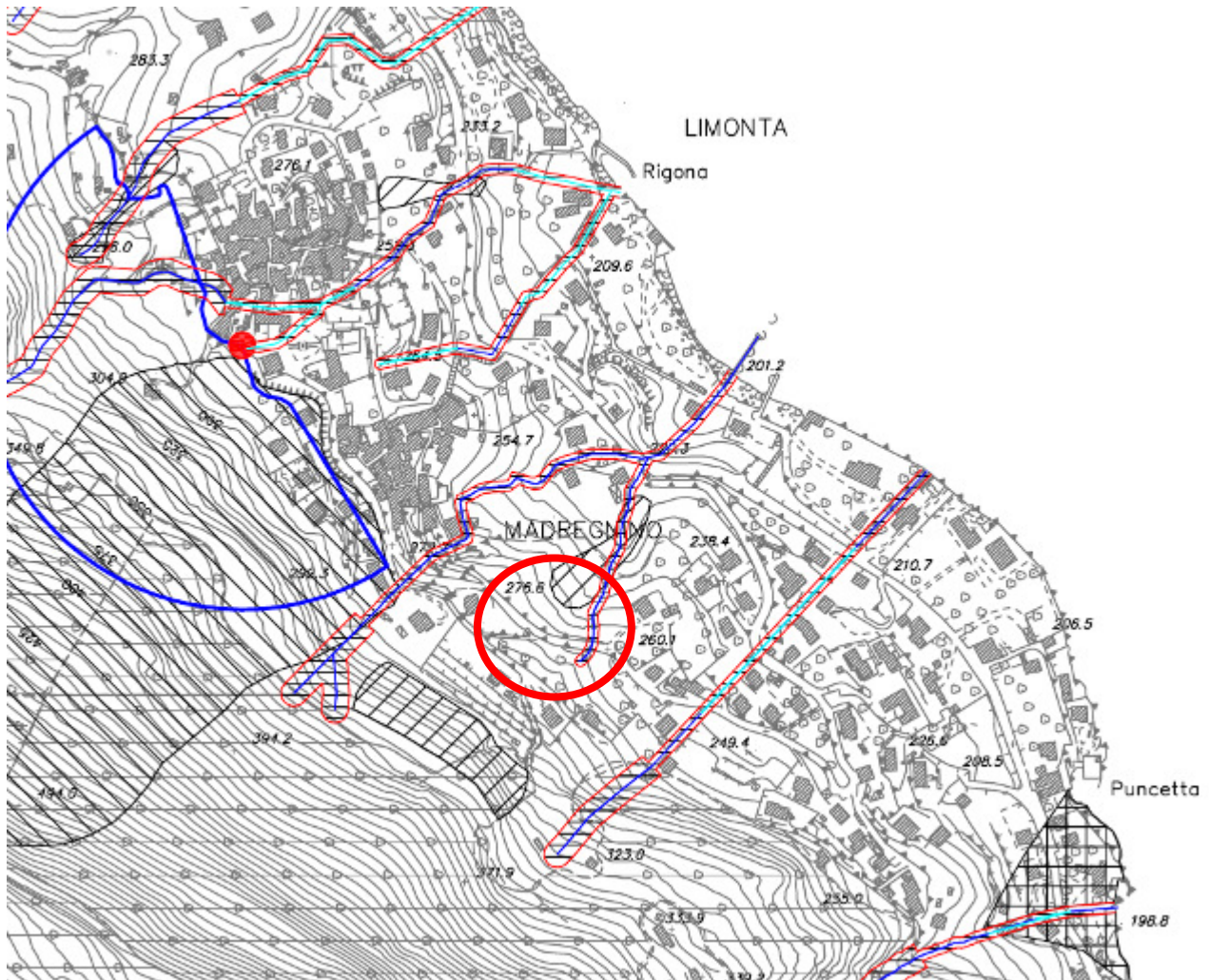


STRADARIO





STRALCIO COMPONENTE GEOLOGICA

- TAVOLA DEI VINCOLI



LEGENDA:

PAI - Aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS267)


-  Zona 1: area instabile o che presenta un'elevata probabilità di coinvolgimento, in tempi brevi, direttamente dal fenomeno e dall'evoluzione dello stesso
-  Zona 2: area potenzialmente interessata dal manifestarsi di fenomeni di instabilità coinvolgenti settori più ampi di quelli attualmente riconosciuti o in cui l'intensità dei fenomeni è modesta in rapporto ai danni potenziali sui beni esposti

PAI - Quadro del dissesto proposto in aggiornamento


Frane

-  Aree di frana attiva (Fa)
-  Aree di frana quiescente (Fq)
-  Aree di frana stabilizzata (Fs)

Erosioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio

-  Aree con pericolosità molto elevata (Ee); limitatamente al settore di alveo



Trasporto di massa su conoidi

-  Area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetto (Cn)

Fasce di rispetto dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico minore (D.G.R. 7-7868 del 25.01.2002 e smi)

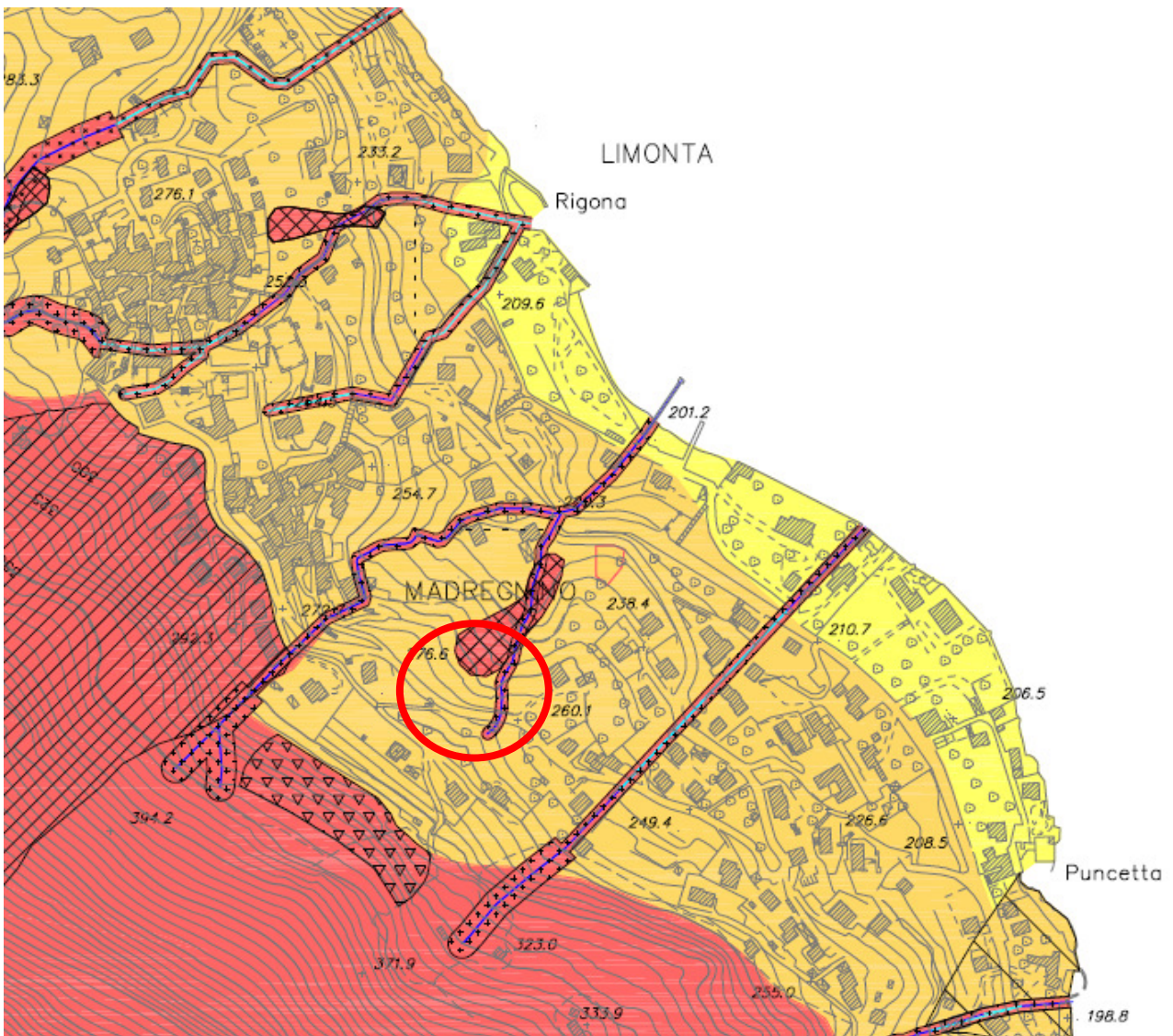
-  Fasce di rispetto

Aree di salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile

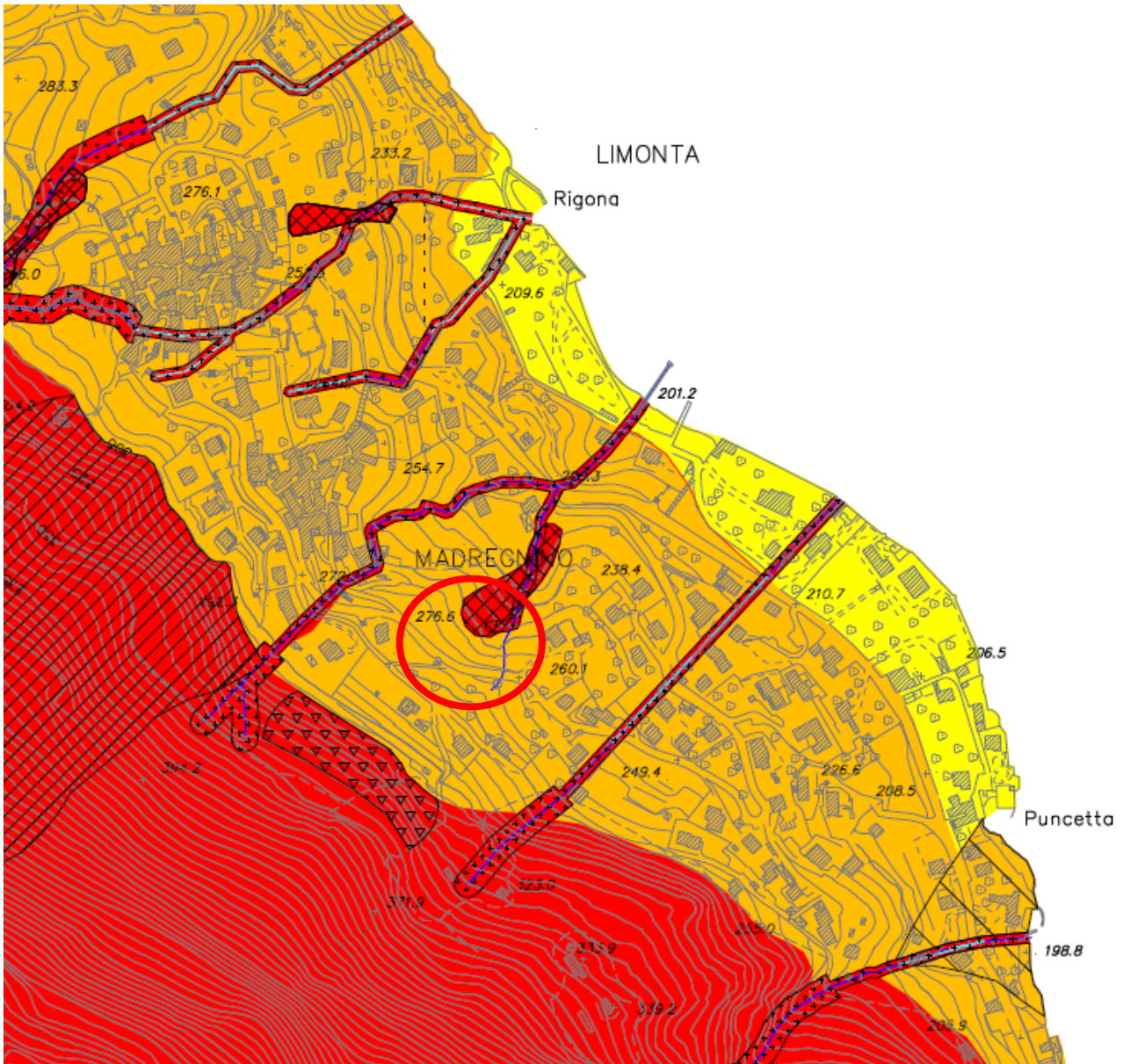
-  Zone di tutela assoluta delle opere di captazione ad uso idropotabile
-  Zone di rispetto delle opere di captazione ad uso idropotabile



- TAVOLA DI FATTIBILITA' VIGENTE



- TAVOLA DI FATTIBILITA' IN ACCOGLIMENTO DELL'OSSERVAZIONE



LEGENDA:

Classe quattro. Fattibilità con gravi limitazioni



Sottoclasse 4a: Aree soggette a crollo di massi



Sottoclasse 4b: Aree di frana attiva



Sottoclasse 4c: Aree di frana quiescente



Sottoclasse 4d: Aree a franosità superficiale attiva diffusa



Sottoclasse 4e: Aree ricadenti nelle fasce di rispetto dei corsi d'acqua
Aree di percorsi potenziali di colate in detrito e terreno (settori di alveo)

Classe tre. Fattibilità con consistenti limitazioni



Sottoclasse 3a: Aree a pericolosità potenziale legata a possibilità di innesci di colate in detrito e terreno



Sottoclasse 3b: Aree ad elevata vulnerabilità degli acquiferi sfruttati ad uso idropotabile



Sottoclasse 3c: Aree a bassa soggiacenza della falda o presenza di falde sospese



Sottoclasse 3d: Aree protette da interventi di difesa dalle esondazioni efficaci ed efficienti



Sottoclasse 3e: Aree allagate in occasione di eventi meteorici eccezionali



Sottoclasse 3f: Aree potenzialmente interessate da flussi di detrito in corrispondenza di conoidi pedemontani di raccordo

Classe due. Fattibilità con modeste limitazioni



Aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS267)



Zona 1: area instabile o che presenta un'elevata probabilità di coinvolgimento, in tempi brevi, direttamente dal fenomeno e dall'evoluzione dello stesso



Zona 2: area potenzialmente interessata dal manifestarsi di fenomeni di instabilità coinvolgenti settori più ampi di quelli attualmente riconosciuti o in cui l'intensità del fenomeno è modesta in rapporto ai danni potenziali sui beni esposti



- **Gaddi Graziana– osservazione prot. 5678 del 29.12.2015**

- Richiesta inserimento in zona edificabile mappali 315, 2043, 2044, 2047, 2048, 2049 e 2050 del censuario di Limonta in località Varola

È stato effettuato uno specifico sopralluogo al fine di verificare in sito lo stato dei luoghi segnalati; sulla base delle verifiche effettuate lo scrivente ritiene di potere confermare le risultanze emerse nell'ambito di un sopralluogo effettuato nel luglio 2014 nel merito di approfondimenti relativi alla sentenza del TAR della Lombardia n. 790/2013.

Il settore oggetto di interesse è ubicato in frazione Limonta e ricade in due distinte classi di fattibilità geologica, rispettivamente in classe 3 (fattibilità con consistenti limitazioni – sottoclasse 3a Aree a pericolosità potenziale legata a possibilità di innesco di colate in detrito e terreno valutate in base alla pendenza e alle caratteristiche geotecniche dei terreni) e classe 4 (fattibilità con gravi limitazioni - sottoclasse 4d Aree a franosità superficiale attiva diffusa - scivolamenti, soliflusso).

Si può osservare come l'ambito oggetto dell'osservazione ricade in massima parte nella sottoclasse 3, mentre è compreso in classe 4 solo parte del settore meridionale (più a monte dal punto di vista topografico); in particolare, sulla base di una sovrapposizione speditiva, si può osservare come i mappali che ricadono in sottoclasse 4d sono i nr. 2047 (in parte), 2048 (in parte), 2049 (in parte) e 2050 mentre nella sottoclasse 3a ricadono i mappali nr. 315, 2043, 2044, 2047 (in parte), 2048 (in parte).

L'attribuzione alle rispettive classi di fattibilità è effettuata, nell'ambito di interesse, sulla base principalmente delle caratteristiche litologiche del substrato e/o dei depositi superficiali presenti (di origine glaciale) e di acclività dei versanti; quest'ultimo carattere è stato assunto, in particolare, come principale elemento discriminante tra le classi di fattibilità attribuendo alla classe 4 i settori con pendenze superiori a 25°. Nello specifico il settore di interesse ricadente nella classe 4 possiede pendenze medie nell'ordine dei 30÷45° con alcuni ambiti superiori a 60°;

Inoltre, occorre porre in evidenza come il settore in esame, avente una estensione pari ca. a 40 m di larghezza, sia delimitato da due ulteriori settori attribuiti alla classe 4 ed in particolare:

- ad Ovest è presente un'area soggetta a crollo massi (sottoclasse 4a) delimitata sulla base di evidenze di terreno e segnalata in seguito ad uno specifico sopralluogo effettuato dai tecnici dello STER Sezione Territoriale di Lecco nel maggio 2005 (di cui si allega verbale – figura 6); tale area è stata inserita nella carta Pai come area di frana attiva Fa e nella carta di sintesi come area soggetta a crollo massi
- ad Est è presente un'area ricadente nelle fasce di rispetto del reticolo idrico minore (sottoclasse 4e) che in questo settore hanno un'estensione pari a 10 m a partire dall'incisione

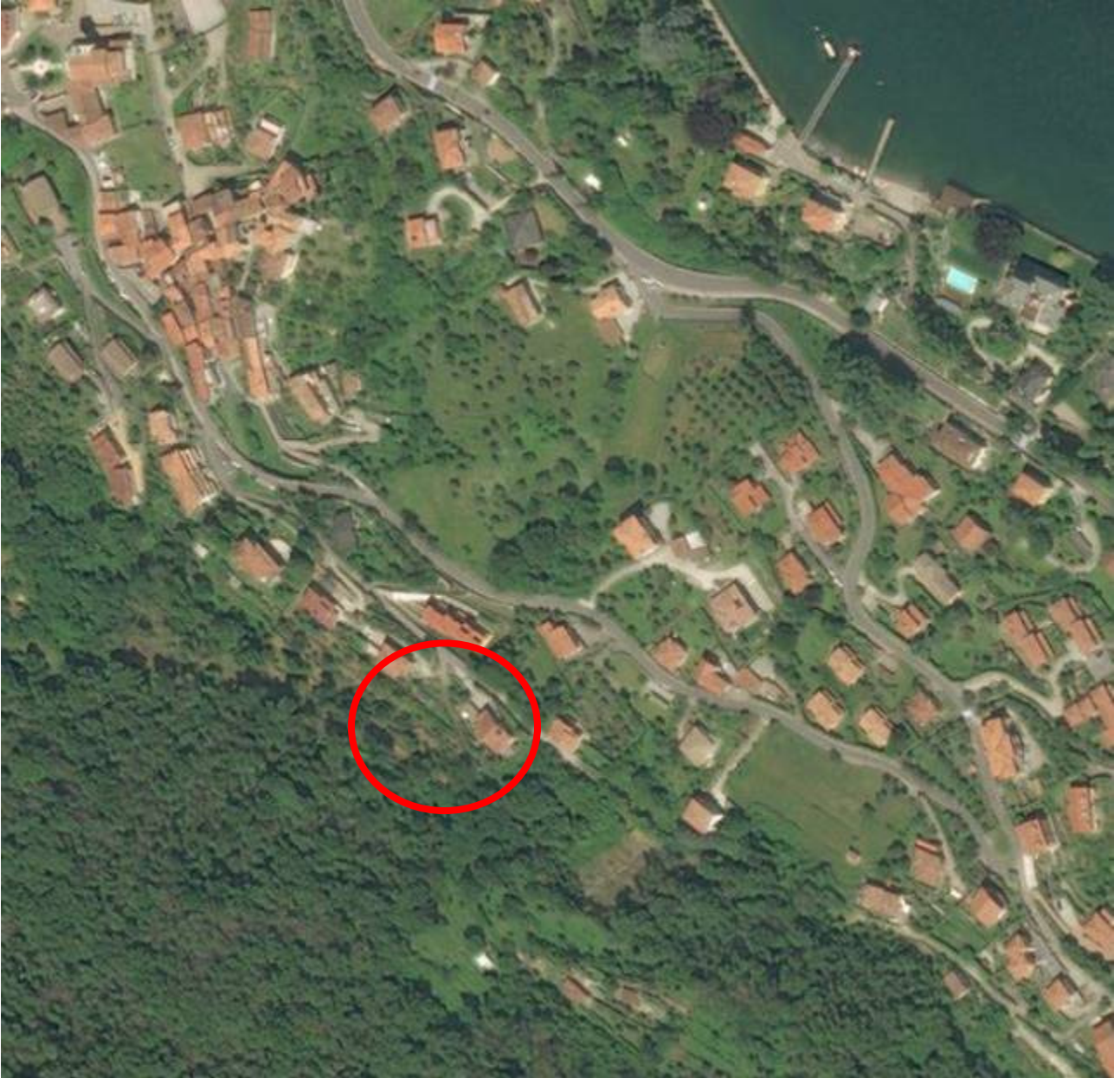
Occorre infine evidenziare come i limiti delle aree con caratteristiche omogenee riportati nelle singole tavole sono stati tracciati alla scala dello strumento urbanistico utilizzando come strumento la base topografica aerofotogrammetria e, dunque sono inevitabilmente approssimativi, poiché la dimensione della scala adottata non consente di entrare in particolari di estremo dettaglio; dovranno quindi essere riesaminati caso per caso, ove se ne ravvisi la necessità, facendo riferimento a adeguate basi cartografiche a maggiore scala (1:100, 1:200, 1:500) rilevate di volta in volta.



Sulla base di quanto osservato e quanto sopra descritto si ritiene di potere confermare le delimitazioni delle classi geologiche in essere; occorre evidenziare che i terreni ascrivibili alla classe 3 non sono limitati da alcun vincolo di inedificabilità, tuttavia le soluzioni progettuali devono tenere in dovuto conto le prescrizioni contenute nelle NTA geologiche.



FOTO AEREA

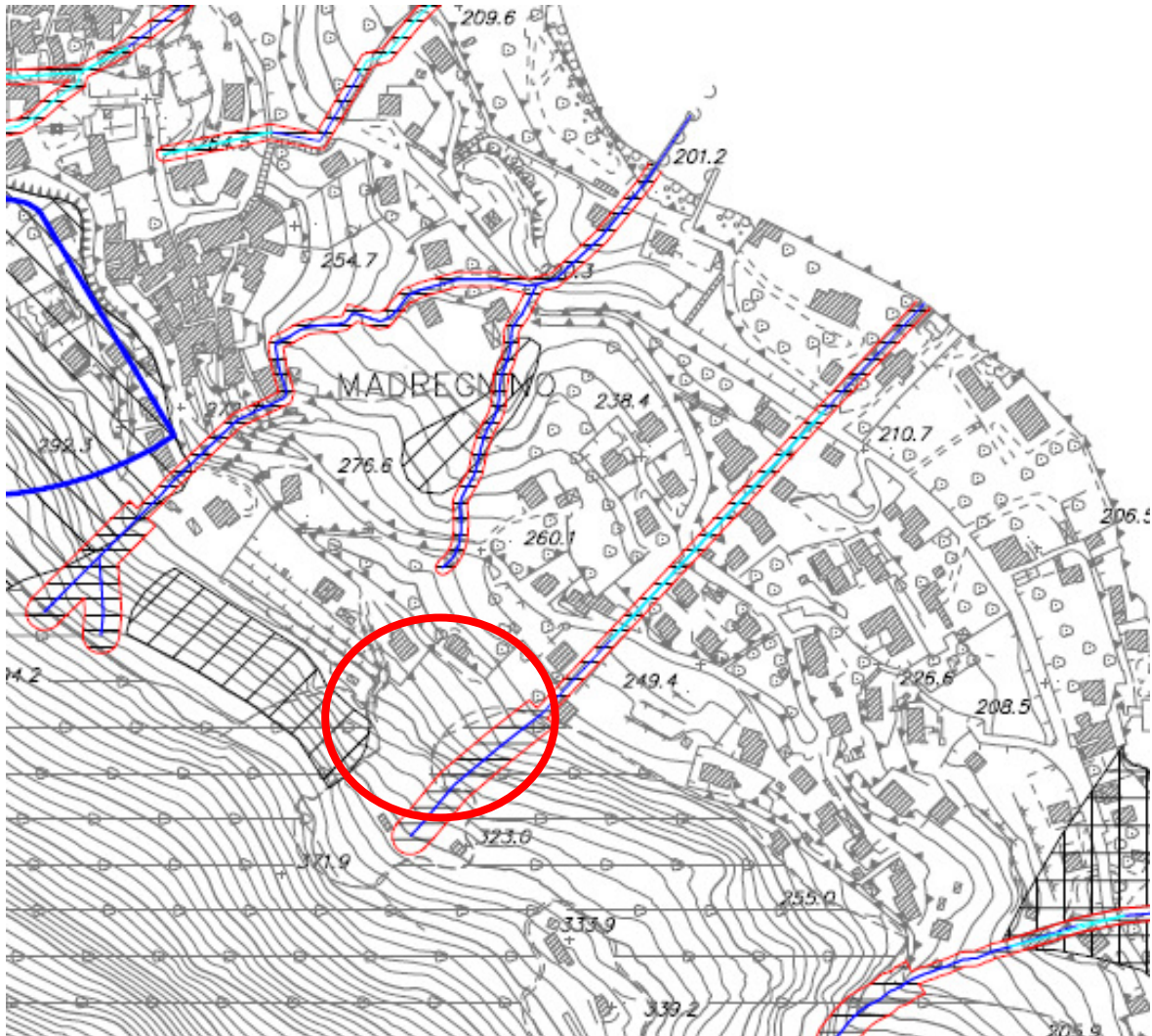


STRADARIO





STRALCIO COMPONENTE GEOLOGICA

- TAVOLA DEI VINCOLI



LEGENDA:

PAI - Aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS267)


-  Zona 1: area instabile o che presenta un'elevata probabilità di coinvolgimento, in tempi brevi, direttamente dal fenomeno e dall'evoluzione dello stesso
-  Zona 2: area potenzialmente interessata dal manifestarsi di fenomeni di instabilità coinvolgenti settori più ampi di quelli attualmente riconosciuti o in cui l'intensità dei fenomeni è modesta in rapporto ai danni potenziali sui beni esposti

PAI - Quadro del dissesto proposto in aggiornamento


Frane

-  Aree di frana attiva (Fa)
-  Aree di frana quiescente (Fq)
-  Aree di frana stabilizzata (Fs)


Erosioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio

-  Aree con pericolosità molto elevata (Ee); limitatamente ai settori di alveo



Trasporto di massa su conoidi

-  Area di conolde non recentemente attivatosi o completamente protetto (Cn)

Fasce di rispetto dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico minore (D.G.R. 7-7868 del 25.01.2002 e sml)

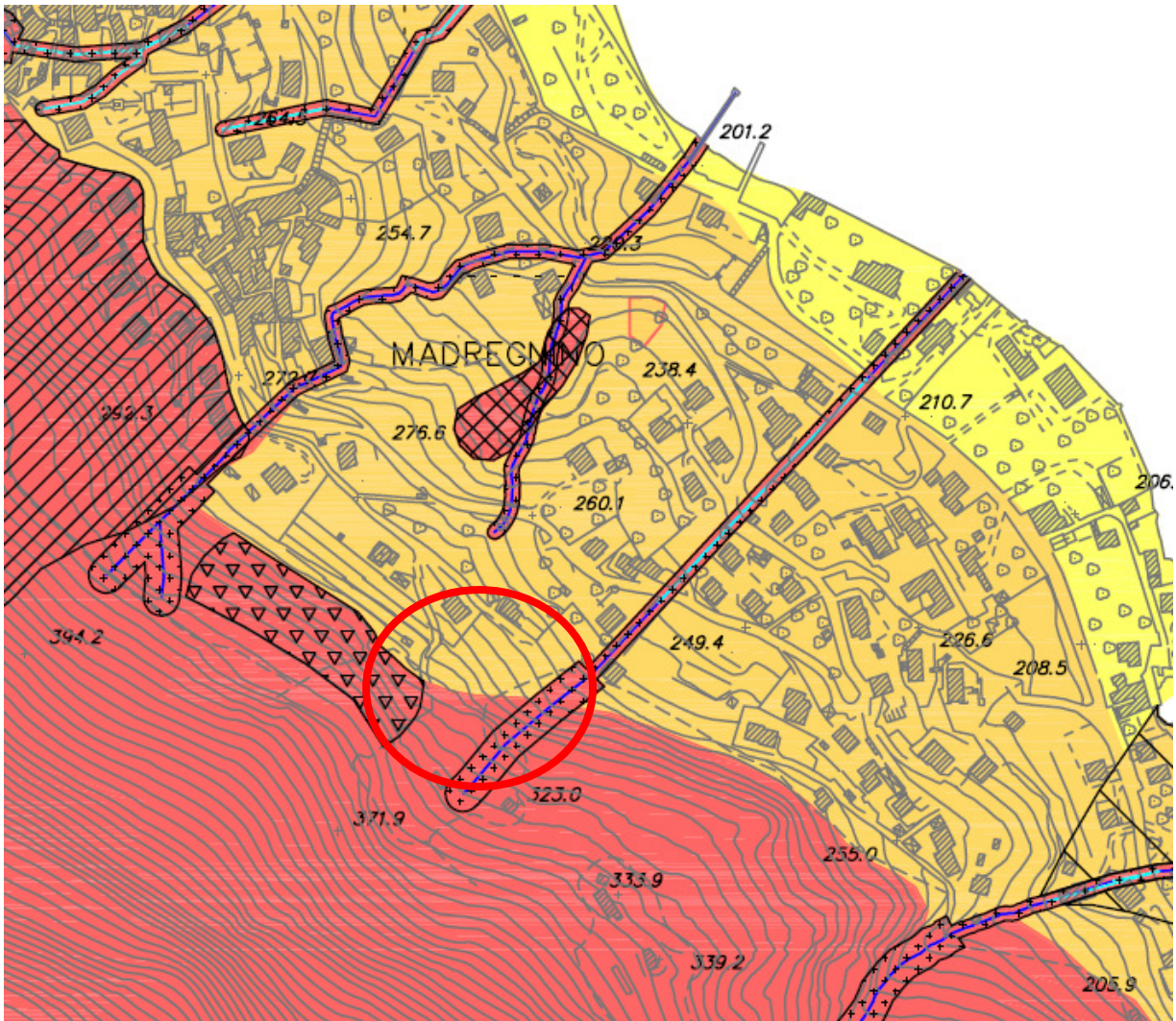
-  Fasce di rispetto

Aree di salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile

-  Zone di tutela assoluta delle opere di captazione ad uso idropotabile
-  Zone di rispetto delle opere di captazione ad uso idropotabile








- TAVOLA DI FATTIBILITA'









LEGENDA:

Classe quattro, Fattibilità con gravi limitazioni

-  Sottoclasse 4a: Aree soggette a crollo di massi
-  Sottoclasse 4b: Aree di frana attiva
-  Sottoclasse 4c: Aree di frana quiescente
-  Sottoclasse 4d: Aree a franosità superficiale attiva diffusa
-  Sottoclasse 4e: Aree ricadenti nelle fasce di rispetto dei corsi d'acqua
Aree di percorsi potenziali di colate in detrito e terreno (settori di alveo)

Classe tre, Fattibilità con consistenti limitazioni



-  Sottoclasse 3a: Aree a pericolosità potenziale legata a possibilità di innesci di colate in detrito e terreno
-  Sottoclasse 3b: Aree ad elevata vulnerabilità degli acquiferi sfruttati ad uso idropotabile

-  Sottoclasse 3c: Aree a bassa soggiacenza della falda o presenza di falde sospese
-  Sottoclasse 3d: Aree protette da interventi di difesa dalle esondazioni efficaci ed efficienti
-  Sottoclasse 3e: Aree allagate in occasione di eventi meteorici eccezionali
-  Sottoclasse 3f: Aree potenzialmente interessate da flussi di detrito in corrispondenza di conchi pedemontani di raccordo

Classe due, Fattibilità con modeste limitazioni



Aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS267)

-  Zona 1: area instabile o che presenta un'elevata probabilità di coinvolgimento, in tempi brevi, direttamente dal fenomeno e dall'evoluzione dello stesso
-  Zona 2: area potenzialmente interessata dal manifestarsi di fenomeni di instabilità coinvolgenti settori più ampi di quelli attualmente riconosciuti o in cui l'intensità del fenomeno è modesta in rapporto ai danni potenziali sui beni esposti



- **Gilardoni Gaspare– osservazione prot. 5590 del 21.12.2015**

- Richiesta riclassificazione mappali 1595 – 1597 del censuario di Onno

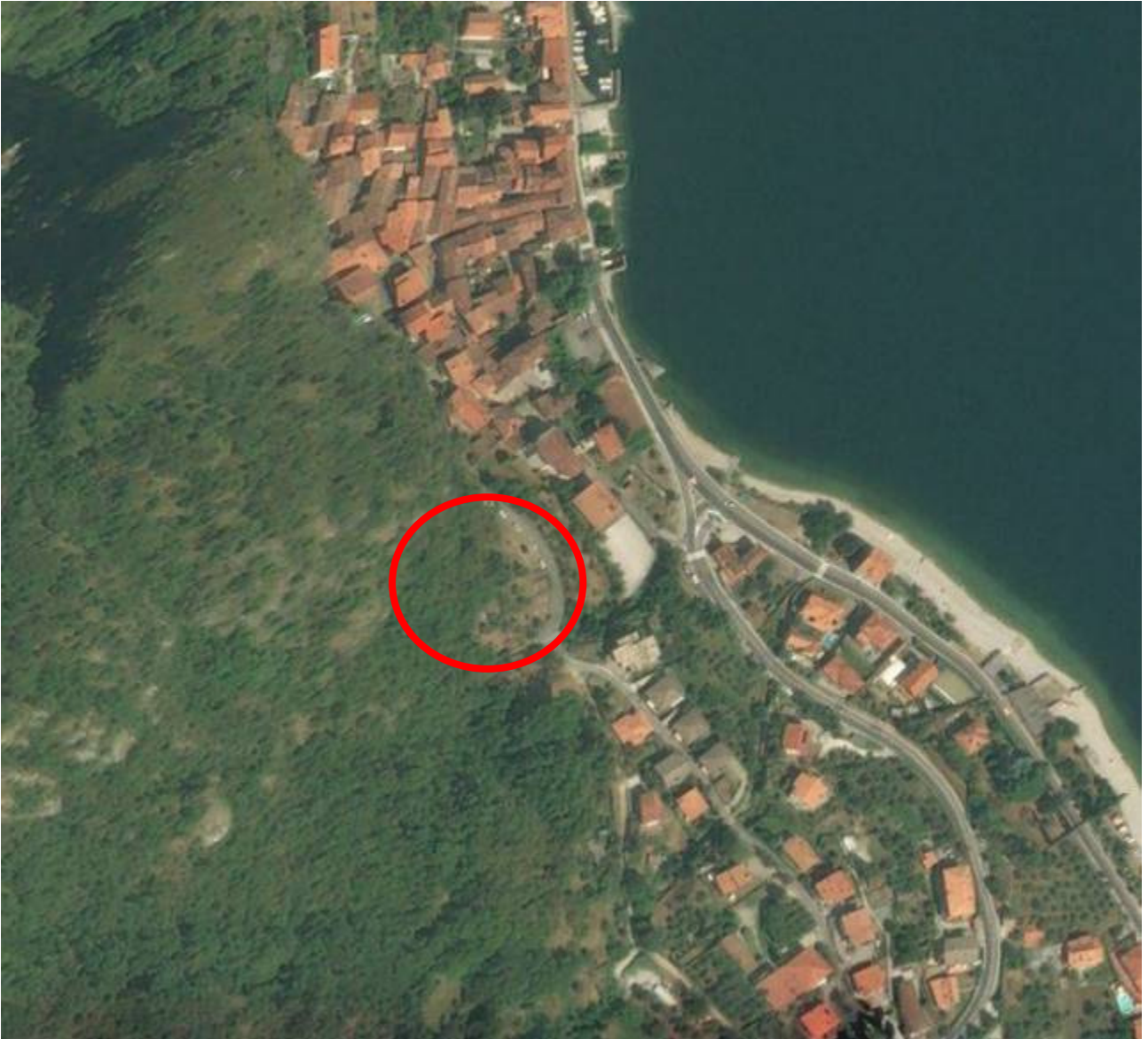
È stato effettuato uno specifico sopralluogo al fine di verificare in sito lo stato dei luoghi segnalati, oltre ad una verifica documentale.

In particolare occorre evidenziare come i mappali di interesse ricadono nell'ambito di una area a rischio idrogeologico molto elevato (Titolo IV NdA e Allegato 4.1 dell'Elaborato 2 del PAI) ed in particolare di una Zona 1 (area a rischio molto elevato in zona collinare o montana) per la quale è previsto dalla normativa vigente l'inserimento in classe di fattibilità 4 (dgr 2626/2011); tale attribuzione è pertanto previsto da una normativa sovraordinata che il comune deve necessariamente recepire nella propria vincolistica.

Occorre altresì evidenziare come gli interventi effettuati (barriere paramassi) siano poste a valle di Torri, dunque a valle dei mappali oggetto della richiesta.



FOTO AEREA

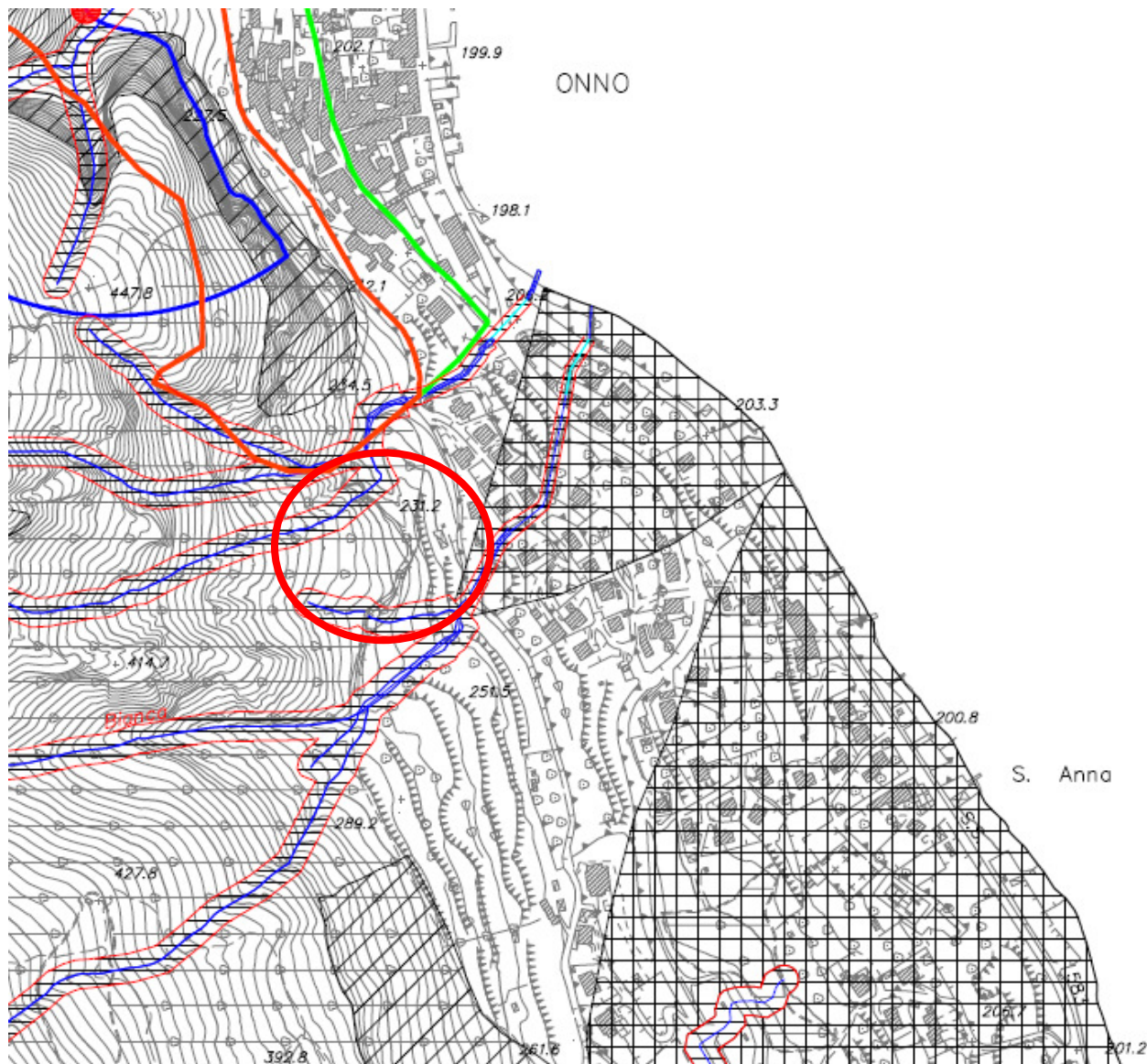


STRADARIO





STRALCIO COMPONENTE GEOLOGICA

- TAVOLA DEI VINCOLI



LEGENDA:

PAI - Aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS267)


-  Zona 1: area instabile o che presenta un'elevata probabilità di coinvolgimento, in tempi brevi, direttamente dal fenomeno e dall'evoluzione dello stesso
-  Zona 2: area potenzialmente interessata dal manifestarsi di fenomeni di instabilità coinvolgenti settori più ampi di quelli attualmente riconosciuti o in cui l'intensità dei fenomeni è modesta in rapporto ai danni potenziali sui beni esposti

PAI - Quadro del dissesto proposto in aggiornamento


Frane

-  Aree di frana attiva (Fa)
-  Aree di frana quiescente (Fq)
-  Aree di frana stabilizzata (Fs)


Erosioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio

-  Aree con pericolosità molto elevata (Ee): limitatamente ai settori di alveo



Trasporto di massa su conoidi

-  Area di conoidi non recentemente attivatosi o completamente protetto (Cn)

Fasce di rispetto dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico minore (D.G.R. 7-7868 del 25.01.2002 e sml)

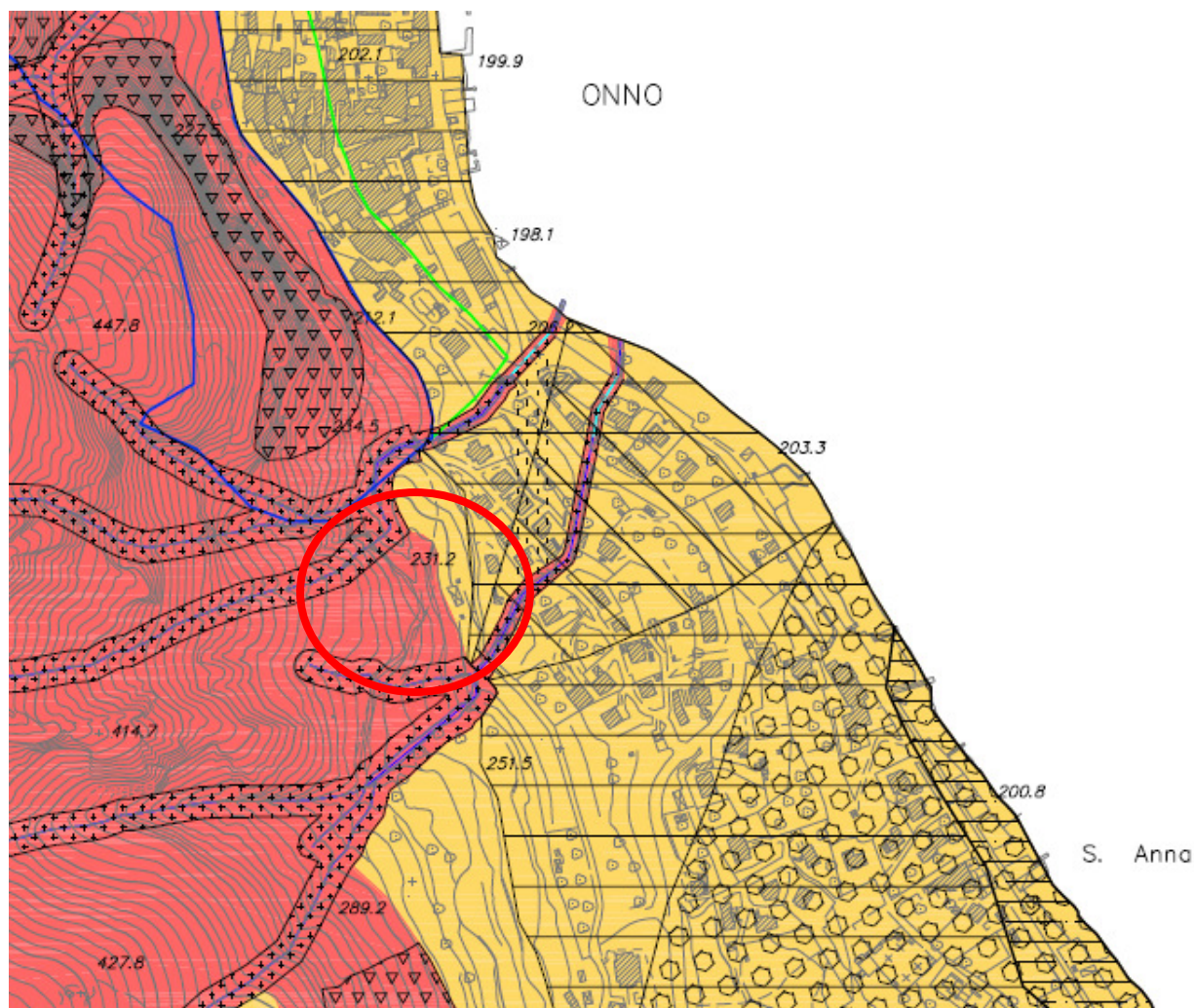
-  Fasce di rispetto

Aree di salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile

-  Zone di tutela assoluta delle opere di captazione ad uso idropotabile
-  Zone di rispetto delle opere di captazione ad uso idropotabile








- TAVOLA DI FATTIBILITA'









LEGENDA:

Classe quattro, Fattibilità con gravi limitazioni

-  Sottoclasse 4a: Aree soggette a crollo di massi
-  Sottoclasse 4b: Aree di frana attiva
-  Sottoclasse 4c: Aree di frana quiescente
-  Sottoclasse 4d: Aree a franosità superficiale attiva diffusa
-  Sottoclasse 4e: Aree ricadenti nelle fasce di rispetto dei corsi d'acqua
Aree di percorsi potenziali di colate in detrito e terreno (settori di alveo)

Classe tre, Fattibilità con consistenti limitazioni



-  Sottoclasse 3a: Aree a pericolosità potenziale legata a possibilità di innesco di colate in detrito e terreno
-  Sottoclasse 3b: Aree ad elevata vulnerabilità degli acquiferi sfruttati ad uso idropotabile

-  Sottoclasse 3c: Aree a bassa soggiacenza della falda o presenza di falde sospese
-  Sottoclasse 3d: Aree protette da interventi di difesa dalle esondazioni efficaci ed efficienti
-  Sottoclasse 3e: Aree allagate in occasione di eventi meteorici eccezionali
-  Sottoclasse 3f: Aree potenzialmente interessate da flussi di detrito in corrispondenza di conoidi pedemontani di raccordo

Classe due, Fattibilità con modeste limitazioni



Aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS267)

-  Zona 1: area instabile o che presenta un'elevata probabilità di coinvolgimento, in tempi brevi, direttamente dal fenomeno e dall'evoluzione dello stesso
-  Zona 2: area potenzialmente interessata dal manifestarsi di fenomeni di instabilità coinvolgenti settori più ampi di quelli attualmente riconosciuti o in cui l'intensità del fenomeno è modesta in rapporto ai danni potenziali sui beni esposti



- **Carsana Davide– osservazione prot. 2213 del 01.06.2015**

- Richiesta riclassificazione mappali 212 del censuario di Limonta

È stato effettuato uno specifico sopralluogo al fine di verificare in sito lo stato dei luoghi segnalati, oltre ad una verifica documentale.

Sulla base della ricognizione e di un confronto con la base aerofotogrammetrica si ritiene di potere accogliere l'osservazione procedendo ad una ridelimitazione della classe *4c – Aree di frana quiescente* in cui ricade il mappale di interesse; si ritiene infatti che il settore immediatamente a monte di Via S. Ambrogio, peraltro già in parte edificato, sia stato inserito in classe 4 per un mero errore di tracciamento grafico.

Al riguardo si evidenzia come tale dissesto sia stato individuato da Regione Lombardia e inserito nell'inventario geolFFI con ID_0970000500 sulla base di osservazioni fotogrammetriche e, pertanto, il necessario inserimento alla scala dello strumento urbanistico richiede comunque una verifica diretta di maggiore dettaglio; dato che il criterio prioritario per la perimetrazione dell'area è riconducibile all'acclività del pendio, si può evidenziare come il limite di valle possa essere tracciato all'altezza dell'isoipsa 300 m s.l.m., dove si posiziona una rottura di pendenza.

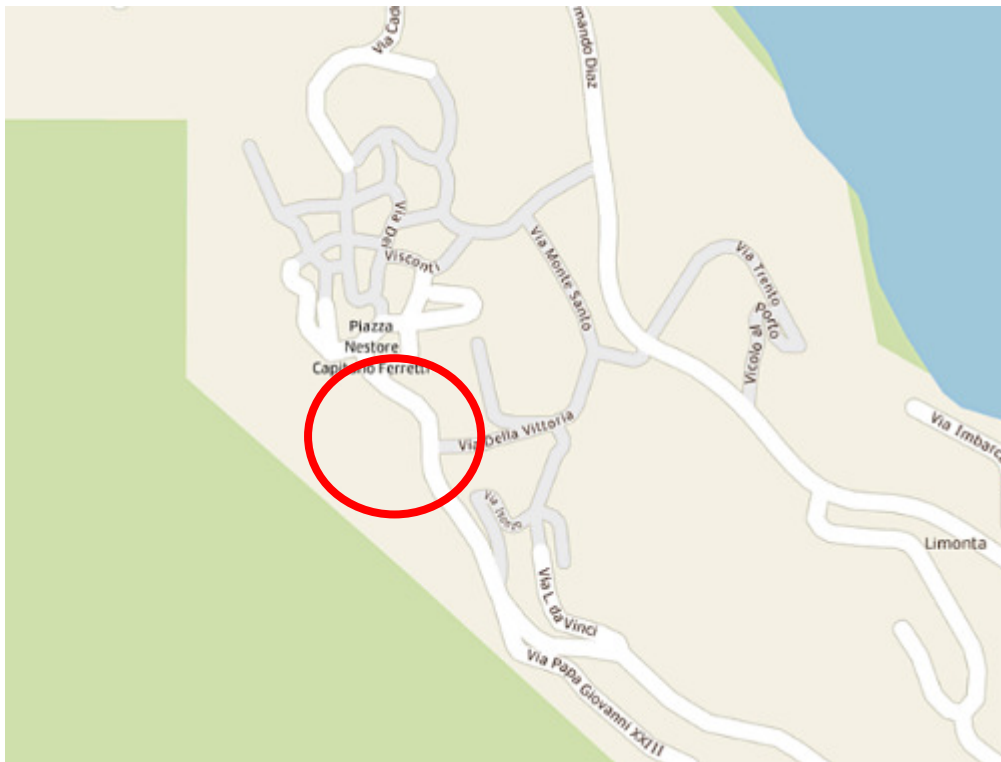
In conseguenza di tale modifica il settore ubicato a valle dell'isoipsa 300 m s.l.m. viene, pertanto, a ricadere nella sottoclasse 3a e in tali ambiti si applicheranno le relative NTA.



FOTO AEREA

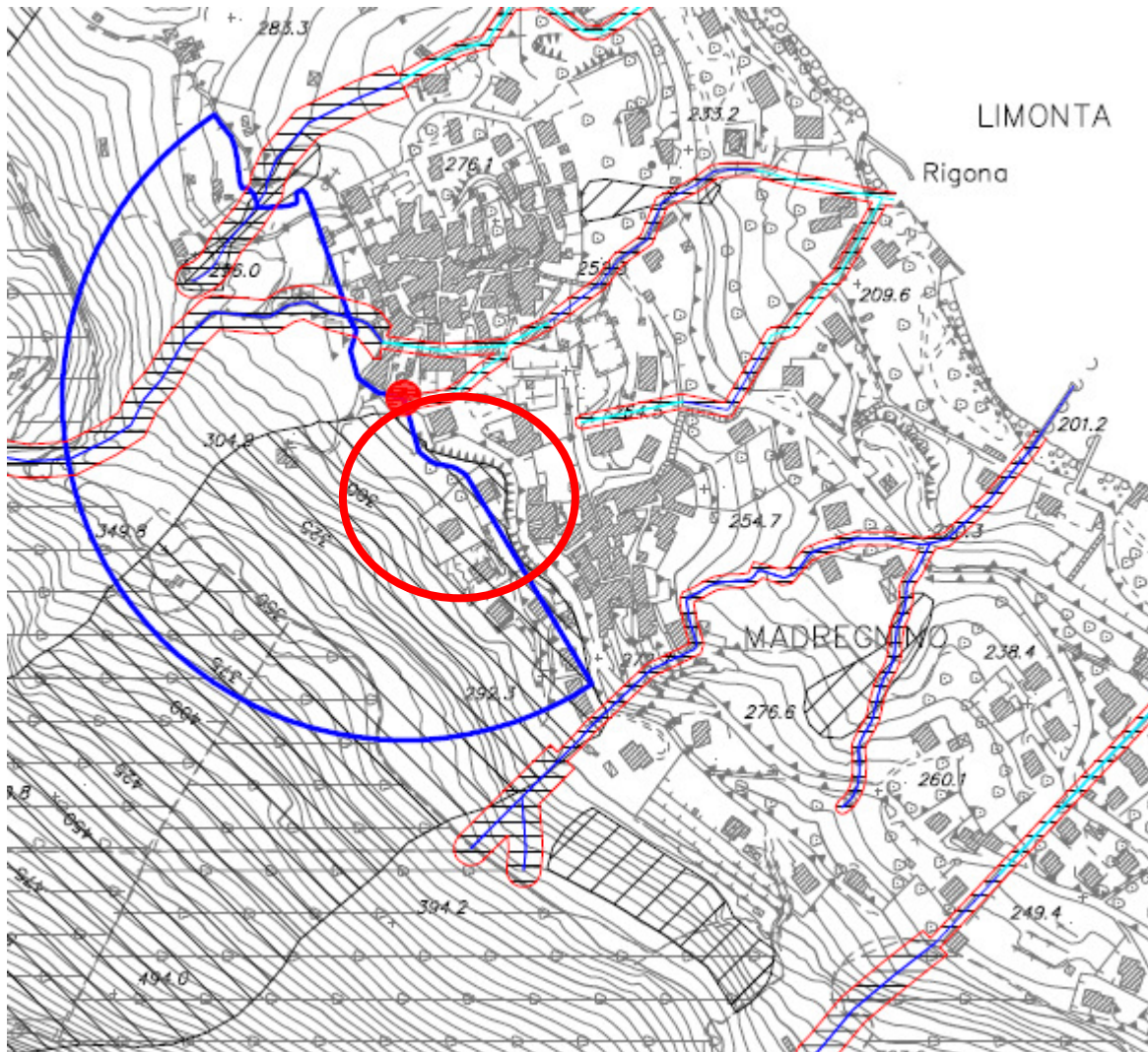


STRADARIO




STRALCIO COMPONENTE GEOLOGICA


- TAVOLA DEI VINCOLI



LEGENDA:


PAI - Aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS267)


 Zona 1: area instabile o che presenta un'elevata probabilità di coinvolgimento, in tempi brevi, direttamente dal fenomeno e dall'evoluzione dello stesso

 Zona 2: area potenzialmente interessata dal manifestarsi di fenomeni di instabilità coinvolgenti settori più ampi di quelli attualmente riconosciuti o in cui l'intensità dei fenomeni è modesta in rapporto ai danni potenziali sui beni esposti

PAI - Quadro del dissesto proposto in aggiornamento


Frane

 Aree di frana attiva (Fa)


 Aree di frana quiescente (Fq)

 Aree di frana stabilizzata (Fs)

Erosioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio

 Aree con pericolosità molto elevata (Ee); limitatamente ai settori di alveo


Trasporto di massa su conoidi


 Area di conoidi non recentemente attivatosi o completamente protetto (Cn)

Fasce di rispetto dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico minore (D.G.R. 7-7868 del 25.01.2002 e smi)

 Fasce di rispetto

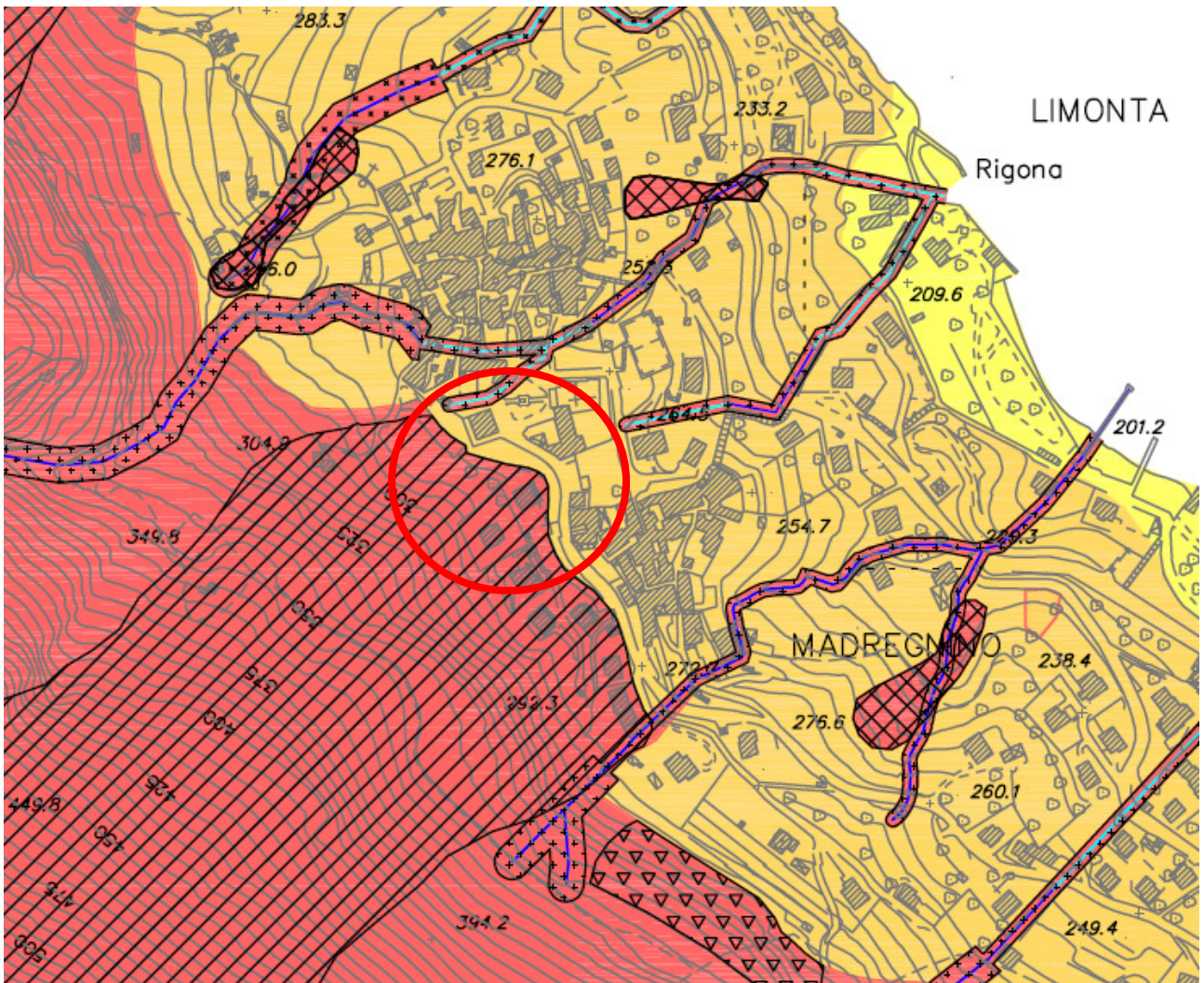
Aree di salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile

 Zone di tutela assoluta delle opere di captazione ad uso idropotabile

 Zone di rispetto delle opere di captazione ad uso idropotabile








- TAVOLA DI FATTIBILITA' VIGENTE





LEGENDA:

Classe quattro. Fattibilità con gravi limitazioni

-  Sottoclasse 4a: Aree soggette a crollo di massi
-  Sottoclasse 4b: Aree di frana attiva
-  Sottoclasse 4c: Aree di frana quiescente
-  Sottoclasse 4d: Aree a franosità superficiale attiva diffusa
-  Sottoclasse 4e: Aree ricadenti nelle fasce di rispetto dei corsi d'acqua
Aree di percorsi potenziali di colate in detrito e terreno (settori di alveo)


Classe tre. Fattibilità con consistenti limitazioni

-  Sottoclasse 3a: Aree a pericolosità potenziale legata a possibilità di innesco di colate in detrito e terreno
-  Sottoclasse 3b: Aree ad elevata vulnerabilità degli acquiferi sfruttati ad uso idropotabile

 Sottoclasse 3c: Aree a bassa soggiacenza della falda o presenza di falde sospese

 Sottoclasse 3d: Aree protette da interventi di difesa dalle esondazioni efficaci ed efficienti


 Sottoclasse 3e: Aree allagate in occasione di eventi meteorici eccezionali


 Sottoclasse 3f: Aree potenzialmente interessate da flussi di detrito in corrispondenza di conoidi pedemontani di raccordo

Classe due. Fattibilità con modeste limitazioni



Aree a rischio idrogeologico molto elevato (PS267)

 Zona 1: area instabile o che presenta un'elevata probabilità di coinvolgimento, in tempi brevi, direttamente dal fenomeno e dall'evoluzione dello stesso

 Zona 2: area potenzialmente interessata dal manifestarsi di fenomeni di instabilità coinvolgenti settori più ampi di quelli attualmente riconosciuti o in cui l'intensità del fenomeno è modesta in rapporto ai danni potenziali sui beni esposti

A disposizione per eventuali chiarimenti in merito, con l'occasione si porgono cordiali saluti.

Dr Geol. Vittorio Bruno

