

STUDIO GEOLOGICO DI SUPPORTO AL REGOLAMENTO URBANISTICO

RELAZIONE GEOLOGICA

Comune di **Tavarnelle Val di Pesa**

VARIANTE PUNTUALE AL REGOLAMENTO URBANISTICO

Sindaco con delega all'Urbanistica: David Baroncelli:

Progettista:

Ing. Simone Dallai - Responsabile dell'Ufficio Associato Governo del Territorio

Gruppo di lavoro: Irene Sabatini, Francesco Marchetti

Indagini geologiche, sismiche, idrauliche:

ProGeo associati – geol. Massimiliano Rossi, geol. Fabio Poggi

MAGGIO 2017

PROGEO Associati

via Don Luigi Sturzo 43/A - 52100 Arezzo – Tel. 0575 324114 Fax 0575 406473

– PREMESSA.....	2
a) SINTESI DELLE CONOSCENZE	4
b) ANALISI ED APPROFONDIMENTI	5
1 - CARTA GEOMORFOLOGICA	5
2 – MICROZONE OMOGENEE IN PROSPEZIONE SISMICA (MOPS)	7
c) VALUTAZIONI DI PERICOLOSITA'	8
3 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITA' GEOLOGICA	8
4 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE.....	10
5 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITA' IDRAULICA	11
CONDIZIONI DI FATTIBILITA'	13
6 - CARTA DELLE FATTIBILITA'	13
FATTIBILITA' GEOLOGICA.....	16
classe G. 1. - FATTIBILITA' SENZA PARTICOLARI LIMITAZIONI.....	16
classe G.2. - FATTIBILITA' CON NORMALI VINCOLI	16
classe G.3. - FATTIBILITA' CONDIZIONATA.....	16
classe G.4. - FATTIBILITA' LIMITATA	17
FATTIBILITA' SISMICA.....	18
classe S.1. – FATTIBILITA' SENZA PARTICOLARI LIMITAZIONI.....	18
classe S.2. – FATTIBILITA' CON NORMALI VINCOLI	18
classe S.3. - FATTIBILITA' CONDIZIONATA.....	18
classe S.4. - FATTIBILITA' LIMITATA.....	19
FATTIBILITA' IDRAULICA.....	20
classe I.1. – FATTIBILITA' SENZA PARTICOLARI LIMITAZIONI.....	20
classe I.2. – FATTIBILITA' CON NORMALI VINCOLI	20
classe I.3. – FATTIBILITA' CONDIZIONATA	21
classe I.4. – FATTIBILITA' LIMITATA	21
TUTELA DEI 10 ML DAI CORSI D'ACQUA (DCRT 101/2016).....	23
PIANO GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI – bacino ARNO	24
PIANO STRALCIO ASSETTO IDROGEOLOGICO - PAI ARNO	25
Appendice.....	26
Norme di attuazione del PAI	26
Capo II – Pericolosità da processi geomorfologici di versante e da frana	26

– PREMESSA

La presente relazione geologica costituisce elaborato delle indagini geologico tecniche di supporto alla Variante per interventi puntuali del Comune di Tavarnelle Val di Pesa (FI), condotto secondo quanto previsto dal Regolamento d'attuazione dell'art. 62 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (*Norme per il governo del territorio*), approvato con DPGR del 25 ottobre 2011 n.53/R.

Si rileva che il territorio comunale di Tavarnelle Val di Pesa è stato confermato in Zona Sismica 3 nella nuova classificazione sismica che è stata approvata con Del. GRT n° 421 del 26/05/2014 (Fig. 1).

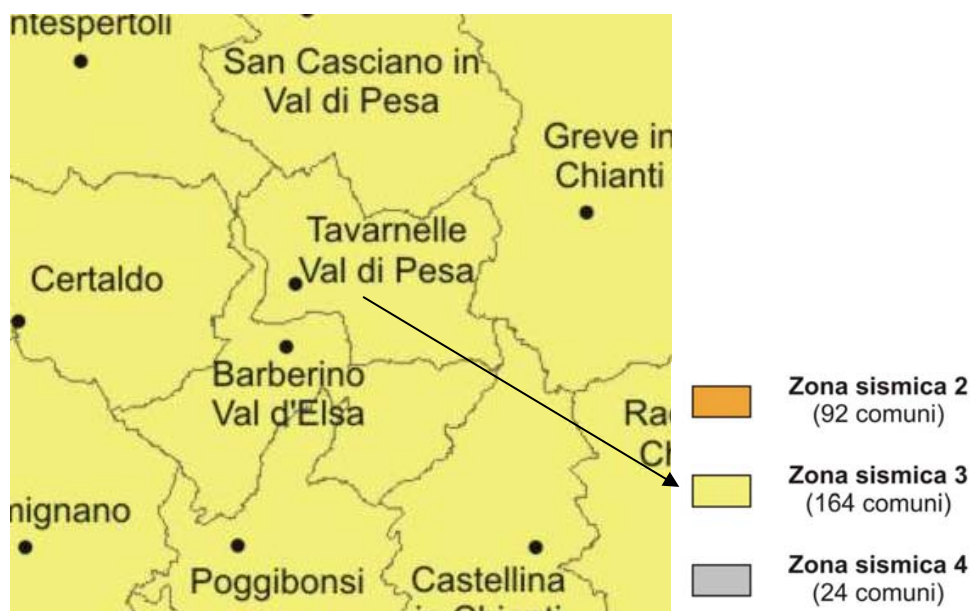


Fig.1: Classificazione sismica della Regione Toscana (Del. GRT n.421 del 26/05/2014)

In relazione a quanto previsto dalla vigente normativa (DPGR 25/10/2011 n.53/R; LR 1/2005; DCR 24/04/2007 n.72) sono stati prodotti gli elaborati geologici per le seguenti aree:

1. Area produttiva Rovai - Tavarnelle
2. Area produttiva 3 – Tavarnelle
3. Polo industriale Sambuca (CSI EP CA)
4. Borgo di Cortefreda Tavarnelle
5. Modifica destinazione d'uso scheda n.740

Non essendo variato sostanzialmente il quadro conoscitivo in relazione agli aspetti riguardanti i tematismi di base, trattandosi di una Variante al Regolamento Urbanistico che prevede modesti interventi sul territorio, per la definizione del quadro conoscitivo si è ritenuto adeguato produrre i seguenti tematismi cartografici in scala 1:2.000:

- carta Geomorfologica
- carta delle MOPS
- carta delle Aree a Pericolosità Geologica
- carta delle Aree a Pericolosità Sismica Locale
- carta delle Aree a Pericolosità Idraulica
- carta delle Fattibilità (geologica – sismica – idraulica)
- relazione illustrativa con descrizione dei tematismi cartografici
- scheda di fattibilità e prescrizioni relative agli interventi

a) SINTESI DELLE CONOSCENZE

Al fine di inquadrare le problematiche ed i vincoli presenti sulle aree oggetto di Variante sono state consultate le seguenti documentazioni e cartografie:

- a)** P.G.R.A. Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale approvato, ai sensi dell'art. 4 comma 3 del d.lgs. 219/2010, con deliberazione n. 235 del 3 marzo 2016 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Arno, contenente le mappe relative alla pericolosità da alluvione;
- b)** P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno; Pericolosità geomorfologica (Livello di dettaglio in scala 1:10.000 e livello di sintesi in scala 1:25.000);
- c)** Studio idraulico di supporto all'aggiornamento del PGRA (anno 2015 – 2016)
- d)** DataBase geologico della Regione Toscana
(www502.regione.toscana.it/geoscopio/geologia.html);
- e)** Allegati alla Deliberazione del Consiglio Regionale n. 72 del 24/04/2007 (P.I.T.)

b) ANALISI ED APPROFONDIMENTI

1 - CARTA GEOMORFOLOGICA

Tenendo anche conto degli specifici indirizzi tecnici dettati dalla pianificazione di bacino, sono state analizzate le forme e i processi geomorfologici legati alla dinamica di versante ed alla dinamica fluviale valutandone il relativo stato di attività:

- attivo: ogni volta che sono presenti evidenze geomorfologiche di movimento che possono considerarsi recenti o comunque riattivabili con carattere stagionale;
- quiescente: qualora siano presenti evidenze morfologiche che, non avendo esaurito la loro evoluzione, hanno la possibilità di riattivarsi;
- non attivo: qualora gli elementi morfologici siano riconducibili a condizioni morfoclimatiche diverse dalle attuali o non presentino condizioni di riattivazione o di evoluzione.

Di seguito si riporta la descrizione degli elementi geomorfologici rilevati e rappresentati nel relativo tematismo cartografico, derivante da analisi e sopralluoghi effettuati con i tecnici dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale e del Genio Civile di Firenze ai fini dell'adeguamento del quadro conoscitivo del Piano Strutturale e del PAI.

FORME, PROCESSI E DEPOSITI GRAVITATIVI DI VERSANTE

I processi che sono stati rilevati e cartografati in questa classe risultano essere quelli che condizionano in modo importante il territorio in termini di pericolosità; in questo gruppo sono compresi anche tutti quei processi in atto su un versante, le cui cause principali si possono individuare nell'acclività del versante stesso, nella litologia presente, nella sua giacitura e nella presenza di acqua nel terreno.

Rientrano in questa classe gli orli di scarpata di degradazione quiescenti, gli orli di scarpata di frana attivi, quiescenti e non attivi, nonché i corpi di frana, le aree interessate da soliflusso

generalizzato, le aree interessate da franosità diffusa, le aree interessate da deformazioni superficiali, le frane di limitata estensione e le deformazioni plastiche.

FORME, PROCESSI E DEPOSITI PER ACQUE CORRENTI SUPERFICIALI

I processi che sono stati rilevati e cartografati in questa classe di morfotipi sono caratterizzati da quelle forme di denudazione o erosione che rappresentano il primo stadio evolutivo dei processi gravitativi e che risultano essere quelli che interessano maggiormente le aree di fondovalle.

Tra i fenomeni attivi rientrano in questa classe gli alvei con tendenza all'approfondimento, l'erosione laterale di sponda e le aree in forte erosione e i soliflussi localizzati.

Gli orli si scarpata fluviale o di terrazzo e l'erosione superficiale di limitata estensione rientrano fra i fenomeni non attivi.

FORME, PROCESSI, DEPOSITI ANTROPICI E MANUFATTI

Tutte le forme, i processi, i depositi ed i manufatti ricadenti in questa categoria, sono stati classificati come non attivi e risultano costituiti da superfici di riporto e cave abbandonate.

2 – MICROZONE OMOGENEE IN PROSPEZIONE SISMICA (MOPS)

Per quanto riguarda gli aspetti sismici, si rileva che il territorio comunale di Tavarnelle Val di Pesa è stato inserito nella nuova classificazione sismica in attuazione dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 3519/2006 ed aggiornata con Del. GRT n.421 del 26/05/2014.

Il Comune di Tavarnelle Val di Pesa è classificato in Zona Sismica 3.

La carta delle MOPS costituisce una delle nuove carte introdotte dal regolamento di attuazione N.53/R dell'art.62 della Legge Regionale 3 gennaio 2005, N.1 “norme per il governo del territorio”.

Lo studio di MS Livello 1 consiste in una raccolta organica e ragionata di dati di natura geologica, geofisica e geotecnica e delle informazioni preesistenti e/o acquisite appositamente al fine di suddividere il territorio in microzone qualitativamente omogenee dal punto di vista del comportamento sismico. Tale approfondimento è finalizzato alla realizzazione della carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica (“MOPS”), secondo le specifiche tecniche definite negli ICMS (Indirizzi e Criteri per la Microzonazione Sismica), nonché sulla base delle specifiche tecniche di cui all'O.D.P.C.M. 3907/2010.

Lo studio di Microzonazione Sismica condotto per le UTOE principali del territorio comunale ha permesso di definire la pericolosità sismica delle aree oggetto di variante.

c) VALUTAZIONI DI PERICOLOSITA'

Per la definizione dello stato di pericolosità sono state caratterizzate zone omogenee dal punto di vista delle pericolosità distinguendo per ognuna i fattori geologici, idraulici e sismici caratterizzanti.

3 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ GEOLOGICA

In questa carta sono state riportate, in relazione agli aspetti litotecnici, di acclività, geomorfologici ed idrogeologici, le classi di pericolosità assegnate a zone comprendenti tutto il territorio comunale.

A seguito di tali elaborazioni sono stati effettuati una serie di sopralluoghi atti a verificare quelle situazioni più ambigue, ad esempio laddove una instabilità di versante elevata si contrappone a situazioni geologico-geomorfologiche essenzialmente stabili.

Vengono di seguito riportate le caratteristiche e i vincoli inerenti a ciascuna classe di pericolosità geologica.

Pericolosità geomorfologica molto elevata (G.4): *aree in cui sono presenti fenomeni attivi e relative aree di influenza; aree interessate da soliflussi.*

All'interno di questa classe di pericolosità ricadono i seguenti dissesti attivi: le aree soggette a franosità diffusa, i corpi di frana attivi con le relative corone, i soliflussi generalizzati, le deformazioni superficiali, le frane di limitata estensione, le deformazioni plastiche, gli alvei in approfondimento, le erosioni laterali di sponda, le aree interessate da soliflusso.

Pericolosità geomorfologica elevata (G.3): *in questa classe di pericolosità ricadono quelle aree in cui sono presenti fenomeni quiescenti; aree con potenziale instabilità connessa alla giacitura, all'acclività, alla litologia, alla presenza di acque superficiali e sotterranee, nonché a processi di degrado di carattere antropico; aree interessate da intensi fenomeni erosivi e da subsidenza; aree caratterizzate da terreni con scadenti caratteristiche geotecniche; copri detritici su versanti con pendenze superiori al 25%.*

Sono state inserite in questa classe di pericolosità le seguenti forme geomorfologiche: i corpi di frana quiescenti con le relative corone, i soliflussi localizzati, gli orli di scarpata di degradazione.

Pericolosità geomorfologica media (G.2): *Aree in cui sono presenti fenomeni franosi inattivi e stabilizzati (naturalmente o artificialmente); aree con elementi geomorfologici, litologici e giaciturali dalla cui valutazione risulta una bassa propensione al dissesto; corpi detritici su versanti con pendenze inferiori al 25%.*

Rientrano in questa classe di pericolosità i corpi di frana non attivi con le relative corone, gli orli di scarpata fluviale o di terrazzo, l'erosione superficiale di limitata estensione, gli orli di scarpata artificiale o rimodellato di scarpata.

Pericolosità geomorfologica bassa (G.1): *aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciturali non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfoevolutivi.*

Tale classe non è stata individuata nelle aree oggetto della presente Variante Urbanistica.

4 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE

La Pericolosità sismica locale molto elevata (S.4) non interessa le nuove previsioni ricadenti nel territorio comunale, in quanto non sono presenti forme, processi e depositi gravitativi di versante attivi e che pertanto potrebbero subire un'accentuazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici.

La **Pericolosità sismica locale elevata (S.3)** interessa parte delle previsioni ricadenti nel territorio comunale. Tale classe di pericolosità è dovuta alla presenza di movimenti fenomeni di instabilità quiescenti e che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; zone potenzialmente franose o esposte a rischio per le quali non si escludono fenomeni di instabilità indotta dalla sollecitazione sismica; zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti che possono dar luogo a cedimenti diffusi; zone con possibile amplificazione sismiche connesse a zone di bordo della valle e/o aree di raccordo con il versante; zone con possibile amplificazione per effetti stratigrafici; zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse; presenza di faglie e/o contatti tettonici non attive.

La **Pericolosità sismica locale media (S.2)** interessa parte delle previsioni ricadenti nel territorio comunale. Tale classe di pericolosità è dovuta alla presenza di zone suscettibili di instabilità di versante inattiva e che pertanto potrebbero subire una riattivazione dovuta ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici; zone stabili suscettibili di amplificazioni locali caratterizzati da un contrasto di impedenza sismico non elevato tra coperture e substrato rigido.

Infine la **Pericolosità sismica locale bassa (S.1)** è stata individuata nella restante porzione del territorio comunale investigato, laddove si riscontra la presenza di formazioni litoidi affioranti con morfologia pianeggiante o poco inclinata e dove pertanto non si ritengono probabili fenomeni di amplificazione ed instabilità indotta dalla sollecitazione sismica.

5 - CARTA DELLE AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA

Per l'individuazione delle classi di pericolosità delle aree interessate dalla variante urbanistica è stato considerato lo studio idraulico condotto a supporto dell'aggiornamento del PGRA.

Per la restante parte del territorio sono state fatte considerazioni di carattere storico – inventariale.

La definizione delle classi di pericolosità in funzione della frequenza degli eventi alluvionali da studi idraulici (modellazione HEC-RAS) è come di seguito riportata:

- **Pericolosità idraulica molto elevata (I.4):** aree interessate da allagamenti per eventi con $Tr \leq 30$ anni. [...]
- **Pericolosità idraulica elevata (I.3):** aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra $30 < Tr \leq 200$ anni. [...]
- **Pericolosità idraulica media (I.2):** aree interessate da allagamenti per eventi compresi tra $200 < Tr \leq 500$ anni. [...];
- **Pericolosità idraulica bassa (I.1):** Pericolosità idraulica bassa (I.1): esterna alla I.2 e attribuita alla restante parte di territorio non compreso tra le casistiche precedenti.

Per i corsi d'acqua non presi in considerazione dagli studi idraulici sopra enunciati, si è fatto uso delle classi di pericolosità idraulica individuate a livello di Piano Strutturale, la cui definizione è in funzione delle notizie di allagamenti storico inventariali e della condizione morfologica dei terreni in relazione all'alveo del corso d'acqua, come di seguito riportata:

- **Pericolosità idraulica molto elevata (I.4):** ricadono in questa classe le aree di fondovalle non protette da opere idrauliche per le quali ricorrono entrambe le seguenti condizioni :
 - a) vi sono notizie storiche di inondazioni;
 - b) sono morfologicamente in situazione sfavorevole, di norma a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a ml. 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda.
- Tale classe di pericolosità interessa le zone di fondovalle in cui scorrono i principali assi di drenaggio del territorio comunale.

- **Pericolosità idraulica elevata (I.3):** in tale classe rientrano le aree di fondovalle per le quali ricorra almeno una delle seguenti condizioni:
 - a) vi sono notizie storiche di inondazioni;
 - b) sono morfologicamente in condizione sfavorevole, di norma a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota posta a ml. 2 sopra il piede esterno dell'argine o, in mancanza, sopra il ciglio di sponda.

- **Pericolosità idraulica media (I.2):** comprende le aree di fondovalle per le quali ricorrono le seguenti condizioni:
 - a) non vi sono notizie storiche di precedenti inondazioni;
 - b) sono in situazione di alto morfologico rispetto alla piana alluvionale adiacente, di norma a quote altimetriche superiori a ml. 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda.

- **Pericolosità idraulica bassa (I.1):** comprende le aree collinari o montane per le quali ricorrono le seguenti condizioni:
 - a) non vi sono notizie storiche di precedenti inondazioni;
 - b) sono in situazione di alto morfologico rispetto alla piana alluvionale adiacente, di norma a quote altimetriche superiori a ml. 2 rispetto al piede esterno dell'argine o, in mancanza, al ciglio di sponda.

CONDIZIONI DI FATTIBILITA'

6 - CARTA DELLE FATTIBILITA'

La valutazione della fattibilità di un intervento si ottiene dalla sovrapposizione della pericolosità dell'area con la tipologia di intervento in previsione.

Il regolamento di attuazione 53/R della LR 1/2005 prevede la definizione di n°3 tipi di fattibilità contraddistinte e precisamente in relazione agli aspetti geologici, sismici ed idraulici:

Al fine di giungere più facilmente alla sintesi delle problematiche legate ad ogni previsione urbanistica, si sono evidenziati in un unico elaborato cartografico i seguenti aspetti:

- fattibilità GEOLOGICA
- fattibilità SISMICA
- fattibilità IDRAULICA

Formulazione di scheda di fattibilità dello specifico intervento:


nella carta di fattibilità è rappresentato con linea nera il perimetro della zonizzazione urbanistica, al quale corrisponde la relativa scheda di fattibilità. Tale scheda risulta a sua volta completa di una sintesi delle problematiche di assetto del territorio affrontate e delle condizioni di attuazione dell'intervento di trasformazione con eventuale indicazione delle soluzioni ipotizzate per una sicura e compatibile realizzazione degli stessi interventi.


A ciascuna classe di fattibilità corrispondono indicazioni, misure preventive di attenuazione del rischio, piani d'indagini di dettaglio da eseguire preventivamente o contestualmente all'approvazione dello Strumento Attuativo o del progetto. Potranno inoltre essere individuati progetti di sistemazione, bonifica e miglioramento dei terreni ed eventuali particolari tecniche fondazionali ed edilizie, il cui impiego può trasformarsi in una limitazione (economica) all'ipotesi di utilizzazione.


Inoltre nell'attuazione dello Strumento Urbanistico, la fattibilità di ogni intervento di trasformazione del territorio e/o di previsione urbanistica è sempre subordinata alle norme del Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del fiume Arno e del Piano Gestione del Rischio Idraulico (PGRA).

le attribuzioni delle classi di fattibilità geologica contraddistinte con le seguenti modalità:


FATTIBILITA' in relazione agli aspetti GEOLOGICI


 CLASSE G.2 - Fattibilità con normali vincoli


 CLASSE G.3 - Fattibilità condizionata


 CLASSE G.4 - Fattibilità limitata

le attribuzioni delle classi di fattibilità idraulica contraddistinte con le seguenti modalità:

 CLASSE I.1 - Fattibilità senza particolari limitazioni

 CLASSE I.2 - Fattibilità con normali vincoli


 CLASSE I.3 - Fattibilità condizionata

 CLASSE I.4 - Fattibilità limitata


*il bianco va inteso come trasparente per cui la fattibilità idraulica classe I1 è ricavata per deduzione

le attribuzioni delle classi di fattibilità sismica contraddistinte con le seguenti modalità:

FATTIBILITA' in relazione agli aspetti SISMICI


 Limite di fattibilità con indicazione della classe


Nelle tavole di fattibilità è riportato reticolo idrografico secondo la L.R. 21/12:

 Reticolo idrografico (LR 79/2012, DCRT 101/2016)


Sempre sulle stesse carte di fattibilità sono riportate anche le classi di pericolosità P.F.3, P.I.3, P.F.4 e P2 del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di bacino del fiume Arno e le P2 e P3 del Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) entrato in vigore in sostituzione alle mappe di pericolosità idraulica di PAI


*PAI - Piano di Assetto Idrogeologico del Fiume Arno
(Perimetrazione delle aree con pericolosità da
fenomeni geomorfologici di versante)*

 P.F.3. - Aree a pericolosità elevata

 P.F.4. - Aree a pericolosità molto elevata

Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

 P2 - Pericolosità media

 P3 - Pericolosità elevata

FATTIBILITÀ GEOLOGICA

classe G. 1. - FATTIBILITÀ SENZA PARTICOLARI LIMITAZIONI

Tale classe non risulta presente nelle aree di Variante.

classe G.2. - FATTIBILITÀ CON NORMALI VINCOLI

Si riferisce alle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali per le quali si ritiene necessario predisporre una tipologia di indagini e/o specifiche prescrizioni ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Le condizioni di attuazione devono basarsi su una apposita indagine geognostica e attenersi alle indicazioni e/o specifiche contenute nella scheda di fattibilità.

Non sono da prevedersi indagini di dettaglio a livello di area complessiva, fatto salvo la specifica richiesta da parte di competenti commissioni esaminatrici in relazione alla realizzazione di importanti interventi sul territorio in prossimità di aree critiche dal punto di vista geomorfologico.

classe G.3. - FATTIBILITÀ CONDIZIONATA

Gli interventi edilizi sono subordinati all'esito di studi geologici, idrogeologici, idraulici e geotecnici finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità e sicurezza ed alla realizzazione d'eventuali interventi di messa in sicurezza, che tuttavia non arrechino danni alle aree adiacenti.

Le problematiche rilevate nelle aree comprese in questa classe di fattibilità sono determinate da situazioni fisico-ambientali di dissesto potenziale e/o in atto o possono essere innescate e/o aggravate dalla presenza di opere antropiche che interagiscono negativamente con le dinamiche e gli assetti idrogeomorfologici.

Per le situazioni che mostrano propensione ai fenomeni di stabilità dei versanti, ruscellamento superficiale in aree instabili, progressiva erosione superficiale diffusa dei terreni, comprimibilità dei terreni ecc., la compatibilità degli interventi ricadenti in tali aree è condizionata agli esiti derivanti dagli approfondimenti di indagine da svolgersi in sede dei piani complessi d'intervento o dei piani attuativi o, in loro assenza, in sede di predisposizione dei progetti edilizi.

La realizzazione degli interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità ed alla preventiva o contestuale realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza ed alle indicazioni e/o specifiche contenute nella scheda di fattibilità.

classe G.4. - FATTIBILITÀ LIMITATA

L'attuazione delle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali che ricadono all'interno di questa classe di fattibilità, è subordinata alla realizzazione degli interventi di consolidamento e bonifica, miglioramento dei terreni e tecniche fondazionali particolari che sono individuati sulla base di specifiche campagne geognostiche.

Rimane pertanto auspicabile consentire gli interventi e le trasformazioni a fattibilità limitata, nel caso in cui non siano possibili altre localizzazioni più favorevoli, ovvero nei casi in cui le alternative possibili risultino significativamente più onerose in termini di bilancio ambientale, economico e sociale.

Sono consentiti interventi di miglioramento delle condizioni di rischio dell'area per i quali sia dimostrato il non aggravio delle condizioni di stabilità delle aree adiacenti e comunque subordinati all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici. Gli interventi di messa in sicurezza dovranno essere supportati da opportuni sistemi di monitoraggio.

FATTIBILITÀ SISMICA

classe S.1. – FATTIBILITÀ SENZA PARTICOLARI LIMITAZIONI

In questi casi non è necessario indicare le condizioni di fattibilità specifiche per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo dell'attività edilizia, per le previsioni urbanistiche e infrastrutturali non sono necessarie prescrizioni specifiche dovute a limitazioni di carattere sismico.

classe S.2. – FATTIBILITÀ CON NORMALI VINCOLI

Anche in questi casi non è necessario indicare le condizioni di fattibilità specifiche per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo dell'attività edilizia, per le previsioni urbanistiche e infrastrutturali non sono necessarie prescrizioni specifiche dovute a limitazioni di carattere sismico.

classe S.3. - FATTIBILITÀ CONDIZIONATA

Tale classe di fattibilità si attribuisce in situazioni caratterizzate da pericolosità sismica elevata dove, in sede di predisposizione dei piani complessi di intervento o dei piani attuativi o, in loro assenza, in sede di predisposizione dei progetti edilizi, coerentemente con le normative in materia di costruzioni vigenti, dovranno essere valutati i seguenti aspetti:

- al fine di eseguire coerenti valutazioni sui terreni di fondazione dovranno prevedersi adeguate indagini geognostiche e geotecniche finalizzate alle verifiche dei cedimenti;
- per i terreni potenzialmente suscettibili a liquefazione dinamica, dovranno prevedersi adeguate indagini geognostiche e geotecniche finalizzate al calcolo del coefficiente di sicurezza relativo alla liquefazione dei terreni;
- in presenza di zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse dovrà essere realizzata una campagna di indagini geofisiche di superficie che definisca geometrie e velocità sismiche dei litotipi posti a contatto al

fine di valutare l'entità del contrasto di impedenza sismica; è opportuno che tale ricostruzione sia tarata mediante indagini geognostiche dirette;

- nelle zone stabili suscettibili di amplificazione locali caratterizzate da un alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri, dovrà essere realizzata una campagna di indagini geofisica (ad esempio profili sismici a riflessione/rifrazione, prove sismiche in foro, profili MASW) e geotecniche (ad esempio sondaggi, preferibilmente a c.c.) che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra coperture e bedrock sismico.

classe S.4. - FATTIBILITÀ LIMITATA

Questa classe di fattibilità equivale a livelli di rischio molto elevato derivanti dalla presenza di area caratterizzate da instabilità geomorfologica.

Per le porzioni di area ricadenti in tale classe di fattibilità non possono essere previsti interventi di carattere edificatorio senza la realizzazione delle opportune indagini geofisiche e geotecniche per la corretta definizione dell'azione sismica.

Per l'attuazione degli interventi ci si dovrà attenere strettamente ai risultati emersi dagli studi basati su campagne geofisiche ed alle indicazioni e/o specifiche contenute nella scheda di fattibilità.

FATTIBILITÀ IDRAULICA

classe I.1. – FATTIBILITÀ SENZA PARTICOLARI LIMITAZIONI

Attribuibile a situazioni caratterizzate da pericolosità bassa sulle quali non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico, come ad esempio in caso di aree collinari o montane per le quali non vi siano notizie storiche di inondazioni o siano in situazioni favorevoli di alto morfologico o in situazioni di fondovalle oggetto di modellazione idraulica che denotino assenza di condizioni di allagabilità per $Tr \leq 500$ anni.

In questi casi per le previsioni urbanistiche e infrastrutturali non sono necessarie prescrizioni specifiche dovute a limitazioni di carattere idraulico.

classe I.2. – FATTIBILITÀ CON NORMALI VINCOLI

Attribuibile a quelle previsioni urbanistiche ed infrastrutturali caratterizzate da pericolosità media per le quali siano state verificate le condizioni di allagamento per eventi compresi tra $200 < Tr \leq 500$ anni o in presenza di aree non riconducibili agli ambiti di applicazione degli atti di pianificazione di bacino e in assenza di studi idrologici idraulici ad esempio in caso di aree di fondovalle per le quali non vi siano notizie storiche di inondazioni e siano in situazioni favorevoli di alto morfologico.

In questi casi per le previsioni urbanistiche e infrastrutturali non è necessario indicare le condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico ai fini della valida formazione del titolo abilitativo dell'attività edilizia.

Al fine di perseguire un maggiore livello di sicurezza e comunque non peggiorare quello esistente, nella realizzazione degli interventi dovranno comunque essere presi degli accorgimenti relativamente ad una corretta regimazione delle acque superficiali ed all'assetto del reticolo idrografico.

classe I.3. – FATTIBILITÀ CONDIZIONATA

Per le definizioni delle condizioni d'attuazione è necessario fare riferimento ad uno studio idraulico con modellazione dei corsi d'acqua interessati; in tale classe di fattibilità non possono essere previsti interventi di carattere edificatorio senza l'applicazione di soluzioni progettuali che conducano alla riduzione dell'attuale grado di rischio.

In assenza di tali studi idraulici che definiscano soluzioni progettuali per la messa in sicurezza, allo stato attuale in tali aree sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, interventi di conservazione e/o ripristino delle caratteristiche tradizionali del manufatto, ristrutturazione edilizia con ampliamenti in sopraelevazione senza ampliamenti di superficie coperta conseguendo le condizioni di autosicurezza di cui al punto 3.2.2.1 del DPGR 53/R, oltre la realizzazione di verde non attrezzato e adeguamenti di infrastrutture esistenti senza modifiche altimetriche.

classe I.4. – FATTIBILITÀ LIMITATA

In questi casi le previsioni urbanistiche e infrastrutturali sono subordinate alle condizioni richiamate al punto 3.2.2.1 del DPGR 25.10.2011 n.53/R.

L'attuazione degli interventi è subordinata alla redazione di progetti, basati su specifici studi idrologici-idraulici, che prevedano il superamento delle condizioni di rischio con compensazione dei volumi sottratti alla naturale esondazione per non aumentare il livello di pericolo nelle aree circostanti, per eventi con tempi di ritorno di compresi fra 30 e 200 anni.

Senza che siano raggiunte le condizioni precedentemente citate, allo stato attuale in tali aree sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, interventi di conservazione e/o ripristino delle caratteristiche tradizionali del manufatto, ristrutturazione edilizia con ampliamenti in sopraelevazione senza ampliamenti di superficie coperta conseguendo le condizioni di autosicurezza di cui

al punto 3.2.2.1 del DPGR 53/R, oltre la realizzazione di verde non attrezzato e adeguamenti di infrastrutture esistenti senza modifiche altimetriche

Per le porzioni di area ricadenti in classe I4 di FATTIBILITÀ IDRAULICA derivante da pericolosità idraulica I4, gli interventi realizzabili risultano unicamente quelli consentiti, senza condizioni di messa in sicurezza idraulica, dall'art.2 della LR 21/12 attuabili con le modalità disciplinate dalla stessa legge.

TUTELA DEI 10 ML DAI CORSI D'ACQUA (DCRT 101/2016)

Il reticolo idrografico superficiale di riferimento sul quale sono state fatte tutte le considerazioni di carattere idraulico, è stato aggiornato con quello approvato dalla Regione Toscana con DCRT 101/2016.

In tutto il territorio Comunale nelle aree comprendenti le due fasce della larghezza di m. 10 dal piede esterno dell'argine o, in mancanza, dal ciglio di sponda dei corsi d'acqua, negli alvei, nelle golene e sugli argini dei corsi d'acqua individuati nel quadro conoscitivo del PIT come aggiornato dai piani di bacino vigenti e riportati nelle carte di fattibilità, ai fini del corretto assetto idraulico non si devono prevedere nuove edificazioni, manufatti di qualsiasi natura o trasformazioni morfologiche.

Le prescrizioni di cui al comma precedente non si applicano alle opere di attraversamento del corso d'acqua, agli interventi trasversali di captazione e restituzione delle acque, nonché agli adeguamenti delle infrastrutture esistenti senza avanzamento verso il corso d'acqua, a condizione che si attuino le precauzioni necessarie per la riduzione del rischio idraulico relativamente alla natura dell'intervento ed al contesto territoriale e si consenta comunque il miglioramento dell'accessibilità al corso d'acqua stesso.

In prossimità dei corsi d'acqua, l'attuazione degli interventi è subordinata alla verifica del rispetto delle fasce di tutela dei 10 m.

PIANO GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI – bacino ARNO

PERICOLOSITÀ IDRAULICA

Per la parte relativa alla pericolosità idraulica trovano applicazione le mappe contenute nel Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale approvate definitivamente, ai sensi dell'art. 4 comma 3 del d.lgs. 219/2010, con deliberazione n. 235 del 3 marzo 2016 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Arno, integrato dai rappresentanti delle Regioni del Distretto non già rappresentate nel medesimo. Sulle aree interessate da pericolosità da alluvione trovano applicazione le misure di salvaguardia approvate con deliberazione del medesimo Comitato Istituzionale Integrato n. 232 del 17 dicembre 2015.

Nell'attuazione dello Strumento Urbanistico, la fattibilità idraulica di ogni intervento di trasformazione del territorio e/o di previsione urbanistica è sempre subordinata alle norme e alla cartografia definitiva del nuovo PGRA dell'autorità di bacino del fiume Arno.

Gli elaborati di cui al PGRA (Piano di Gestione Rischio Alluvioni) del fiume Arno sono consultabili sul sito del Distretto Appennino Settentrionale al seguente indirizzo:

<http://www.appenninosettentrionale.it/dist/>

PIANO STRALCIO ASSETTO IDROGEOLOGICO - PAI ARNO

Per quanto riguarda la parte geomorfologica sono state approvate le proposte dell'amministrazione comunale di Tavarnelle Val di Pesa (FI), relative alle modifiche della perimetrazione delle aree a pericolosità da frana e da processi geomorfologici di versante della cartografia del PAI con Decreto del Segretario Generale n.44 del 19 giugno 2015.

Nell'attuazione dello Strumento Urbanistico, la fattibilità geologica di ogni intervento di trasformazione del territorio e/o di previsione urbanistica è sempre subordinata alle norme e alla cartografia del PAI in vigore con l'emanazione del Decreto del Segretario dell'Autorità di bacino dell'Arno.

Gli elaborati di cui al PAI (Piano di Assetto Idrogeologico) del fiume Arno sono consultabili sul sito dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno al seguente indirizzo:

<http://www.adbarno.it/adb/>

Arezzo, 18/05/2017

Dott. Geol. Fabio Poggi

Dott. Geol. Massimiliano Rossi

Appendice

Norme di attuazione del PAI

Al fine di agevolare la lettura dei vincoli e condizionamenti presenti nell'intero territorio comunale circa l'attuazione degli interventi previsti nel Regolamento Urbanistico e la presenza di interventi per la riduzione del rischio idraulico e delle classi di pericolosità del PAI, di seguito si riportano integralmente gli estratti delle Norme di Attuazione del PAI approvate rispettivamente con D.P.C.M. 5/11/1999 pubblicato su Gazzetta Ufficiale n. 226 del 22/12/1999) e con D.P.C.M. 06/05/2005 entrato in vigore in seguito alla pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale del 03/10/2005.

PIANO DI BACINO DEL FIUME ARNO STRALCIO: ASSETTO IDROGEOLOGICO - PAI

Capo II – Pericolosità da processi geomorfologici di versante e da frana

Art. 10 – Aree a pericolosità molto elevata da processi geomorfologici di versante e da frana

(P.F. 4)

Nelle aree P.F. 4, per le finalità di cui al presente PAI, sono consentiti, purché nel rispetto del buon regime delle acque:

- a) *interventi di consolidamento, sistemazione e mitigazione dei fenomeni franosi, nonché quelli atti a indagare e monitorare i processi geomorfologici che determinano le condizioni di pericolosità molto elevata, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla conformità degli interventi con gli indirizzi dalla stessa fissati;*
- b) *interventi necessari per la manutenzione di opere pubbliche o di interesse pubblico;*
- c) *interventi di ristrutturazione delle opere e infrastrutture pubbliche nonché della viabilità e della rete dei servizi privati esistenti non delocalizzabili, purché siano realizzati senza aggravare le condizioni di instabilità e non compromettano la possibilità di realizzare il consolidamento dell'area e la manutenzione delle opere di consolidamento;*
- d) *interventi di demolizione senza ricostruzione, di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro, di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 3 del D.P.R. n. 380/2001 e successive modifiche e integrazioni e nelle leggi regionali vigenti in materia;*
- e) *adeguamenti necessari alla messa a norma delle strutture, degli edifici e degli impianti relativamente a quanto previsto dalle norme in materia igienico-sanitaria, sismica, di sicurezza ed igiene sul lavoro, di superamento delle barriere architettoniche;*
- f) *interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera d) dell'art. 3 del D.P.R. n. 380/2001 e successive modifiche e integrazioni e nelle leggi regionali vigenti in materia, che non comportino aumento di superficie o di volume né aumento del carico urbanistico, purché siano realizzati senza aggravare le condizioni di instabilità e non compromettano la possibilità di realizzare il consolidamento del movimento franoso e la manutenzione delle opere di consolidamento;*
- g) *interventi sugli edifici esistenti, finalizzati a ridurre la vulnerabilità, a migliorare la tutela della pubblica incolumità, che non comportino aumenti di superficie, di volume e di carico urbanistico.*
- h) *nuovi interventi relativi a opere pubbliche o di interesse pubblico, non diversamente localizzabili, a condizione che siano preventivamente realizzate le opere funzionali al consolidamento e alla bonifica del movimento franoso previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla conformità di tali interventi con gli indirizzi dalla stessa fissati.*

Art. 11 – Aree a pericolosità elevata da processi geomorfologici di versante e da frana (P.F.3)

Nelle aree P.F.3 sono consentiti, oltre agli interventi di cui all'articolo precedente e con le modalità ivi previste, gli ampliamenti volumetrici degli edifici esistenti esclusivamente finalizzati alla realizzazione di servizi igienici, volumi tecnici, autorimesse pertinenziali, rialzamento del sottotetto al fine di renderlo abitabile senza che si costituiscano nuove unità immobiliari, nonché manufatti che non siano qualificabili quali volumi edilizi, purché corredati da un adeguato studio geotecnico da cui risulti la compatibilità con le condizioni di pericolosità che gravano sull'area.

I nuovi interventi, gli interventi di ristrutturazione urbanistica nonché gli interventi di ristrutturazione edilizia diversi da quelli di cui all'art. 10 sono consentiti a condizione che siano preventivamente realizzate le opere di consolidamento e di messa in sicurezza, con superamento delle condizioni di instabilità, relative al sito interessato dal nuovo intervento, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla compatibilità di tali opere rispetto alle previsioni generali di sistemazione dell'area. Nel caso di frane quiescenti, qualora le opere di consolidamento e messa in sicurezza siano elemento strutturale sostanziale della nuova edificazione, è ammessa la contestualità.

Art. 12 – Aree a pericolosità media e moderata da processi geomorfologici di versante e da frana. (P.F. 2 e P.F. 1)

Nelle aree P.F. 2 è consentita ogni tipologia di intervento prevista dagli strumenti di governo del territorio purché l'intervento garantisca la sicurezza, non determini condizioni di instabilità e non modifichi negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici nell'area e nella zona potenzialmente interessata dall'opera e dalle sue pertinenze.

Nelle aree P.F. 2 e P.F. 1 si persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni, mediante la predisposizione prioritaria da parte degli enti competenti ai sensi della legge 24 febbraio 1992, n. 225 di programmi di previsione e prevenzione.

...[.....]

AREA PRODUTTIVA ROVAI

TAVARNELLE

Carta geomorfologica

Carta delle MOPS

Legenda

Zone stabili

Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali

Zone suscettibili di instabilità

INSTABILITÀ DI VERSANTE (FR)

INFORMAZIONI SUL SUBSTRATO

INFORMAZIONI SUI TERRENI DI COPERTURA

LEGGENDA - carta geomorfologica

Forme, processi e depositi gravitativi di versante

Forme, processi e depositi per acque correnti superficiali

Forme, processi e depositi antropici e manufatti

Attivo

Quiescente

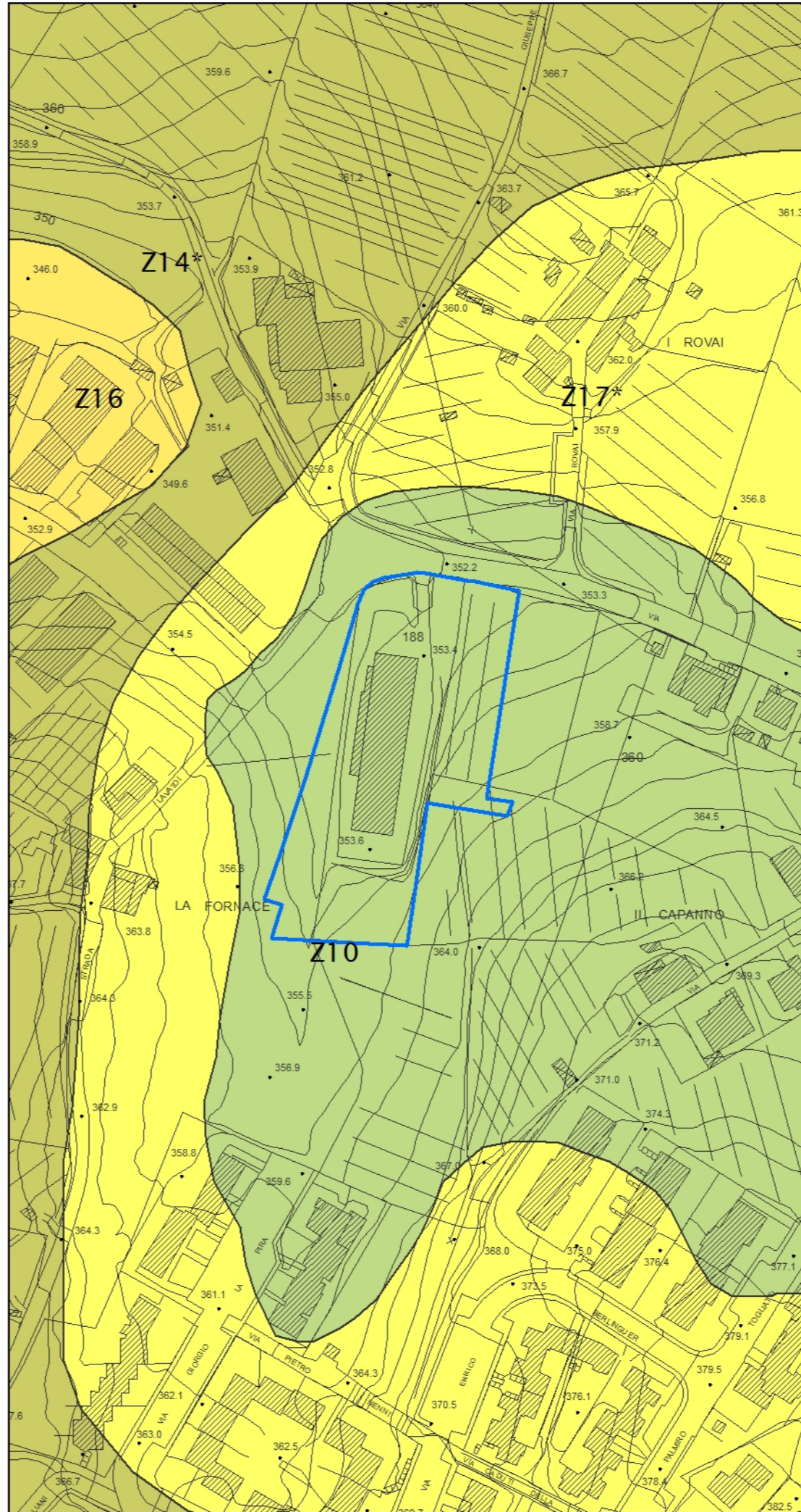
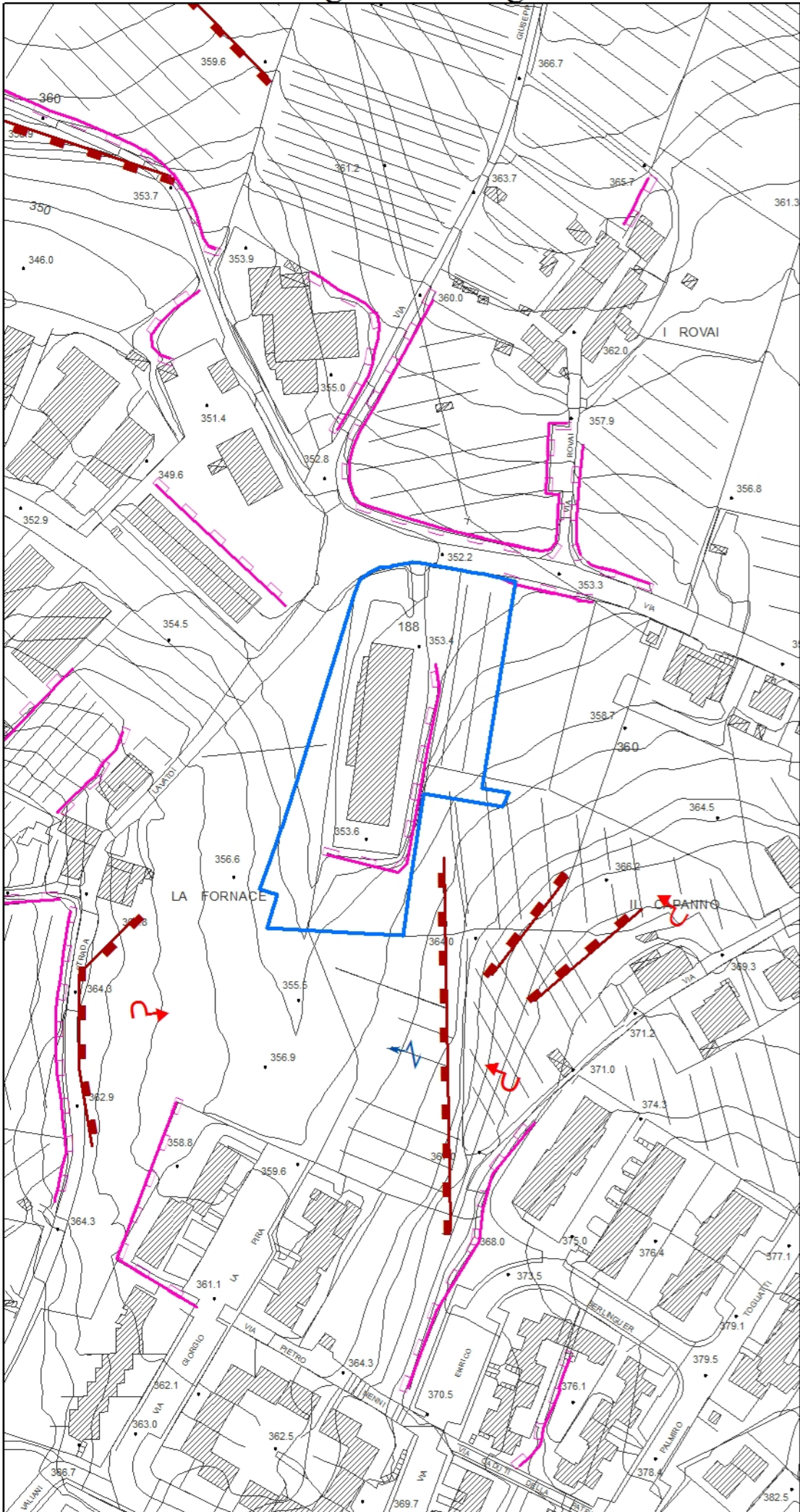
Inattivo

Forme di superficie e sepolte

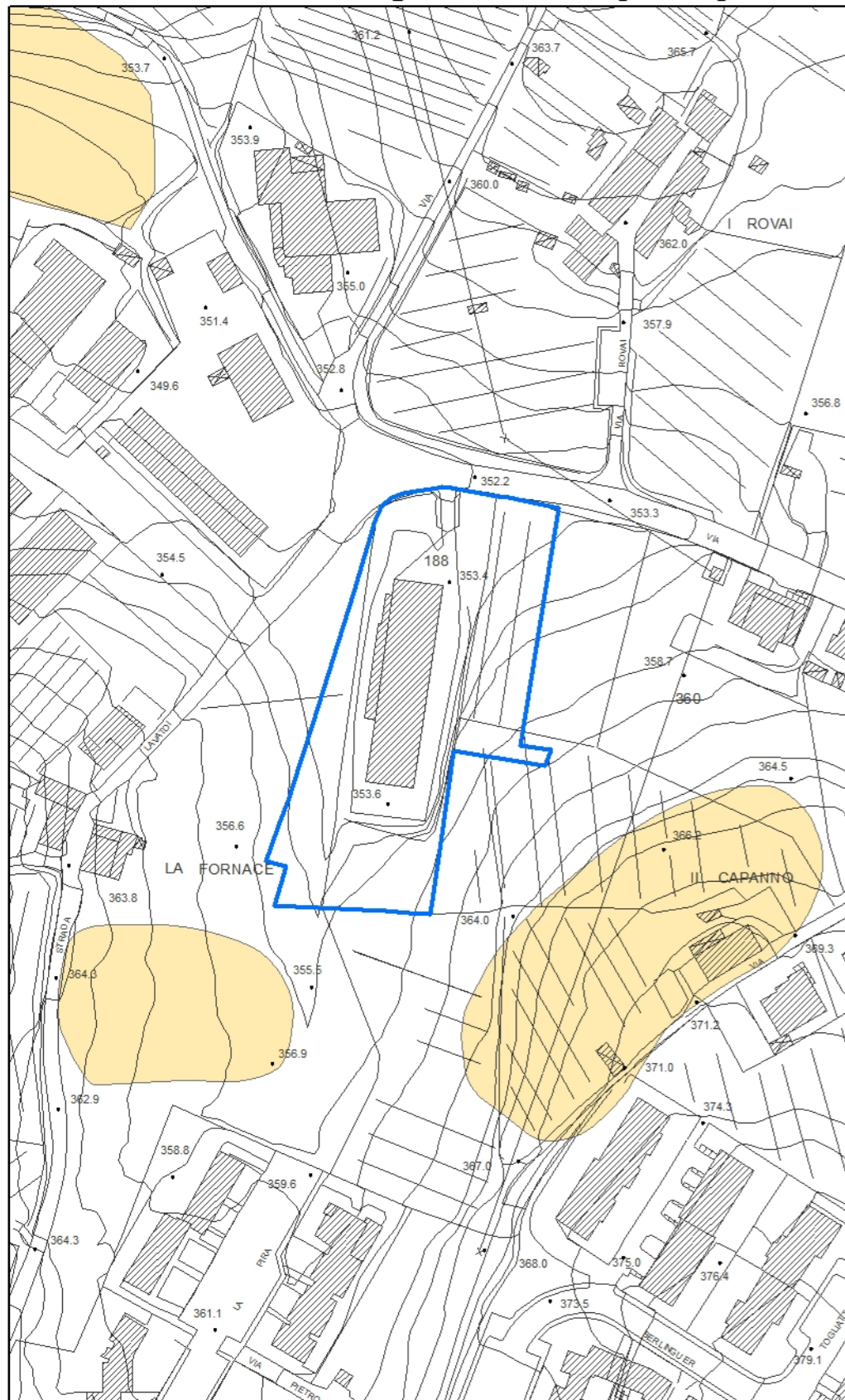
CONTO Conode alluvionale

FALDA Falda detritica

es: Zona 2*: l'asterisco indica una zona caratterizzata da un contrasto di impedenza presumibilmente elevato tra terreni di copertura e substrato rigido



Carta delle aree a pericolosità geologica



Legenda

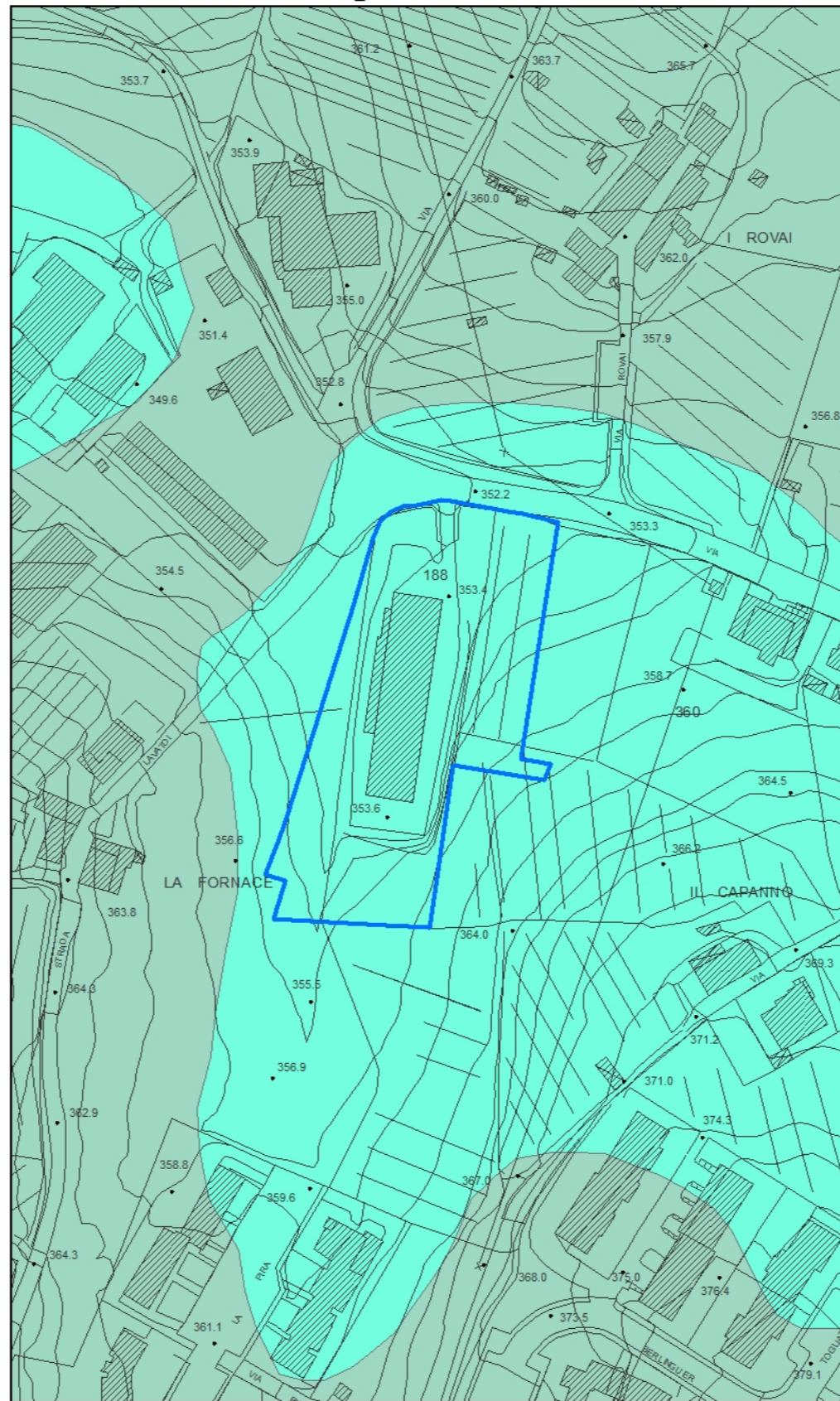
- G2 - Pericolosità geologica media
- G3 - Pericolosità geologica elevata
- G4 - Pericolosità geologica molto elevata

P.A.I. - fiume Arno

Perimetrazione delle aree a pericolosità da frana

- P.F.3 - aree a pericolosità elevata
- P.F.4 - aree a pericolosità molto elevata

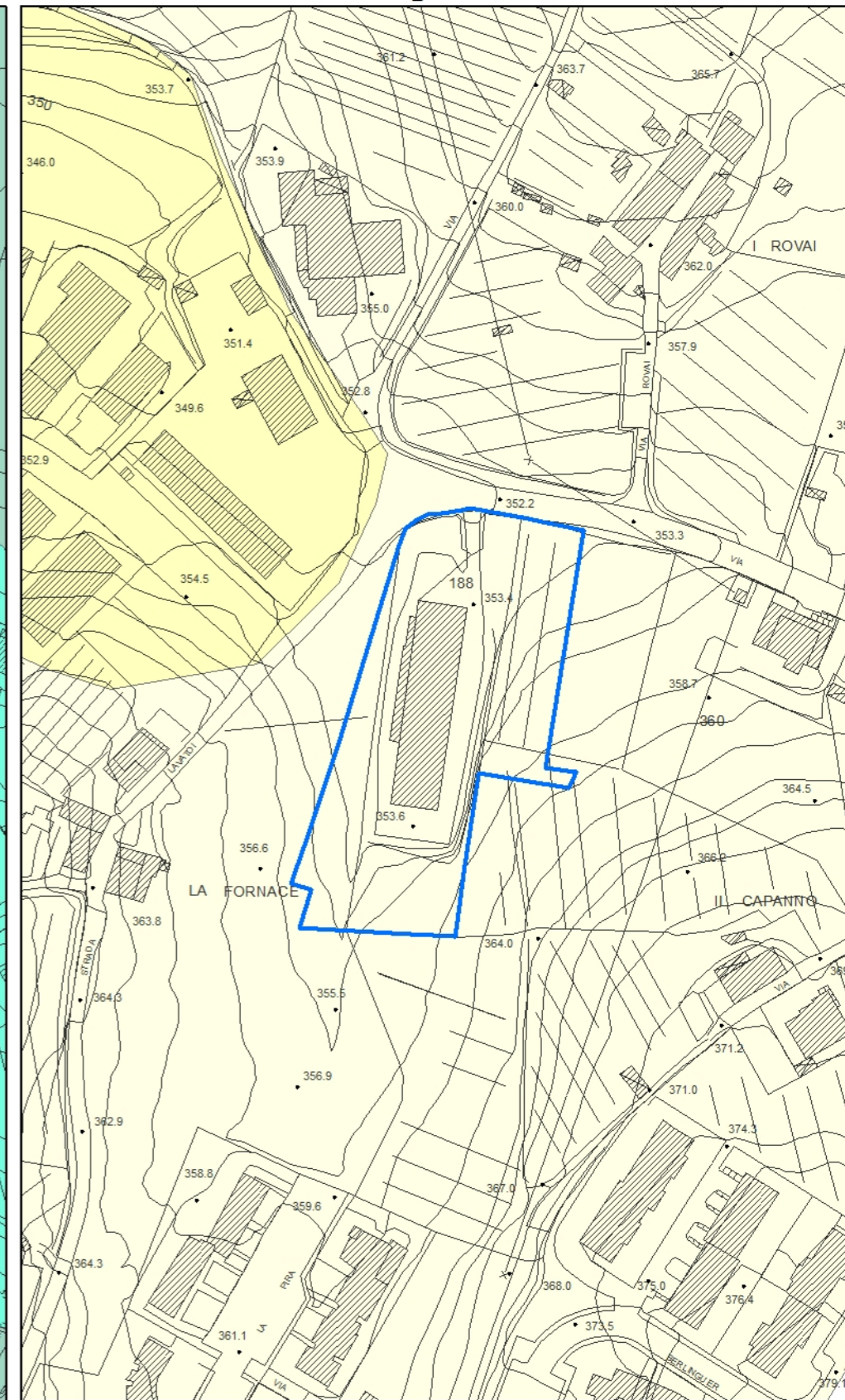
Carta delle aree a pericolosità sismica locale



Legenda

- S1 - Pericolosità sismica locale bassa
- S2 - Pericolosità sismica locale media
- S3 - Pericolosità sismica locale elevata
- S4 - Pericolosità sismica locale molto elevata

Carta delle aree a pericolosità idraulica



Legenda

Classi di pericolosità dati storico-inventariali

- I1 - Pericolosità idraulica bassa
- I2 - Pericolosità idraulica media
- I3 - Pericolosità idraulica elevata
- I4 - Pericolosità idraulica molto elevata

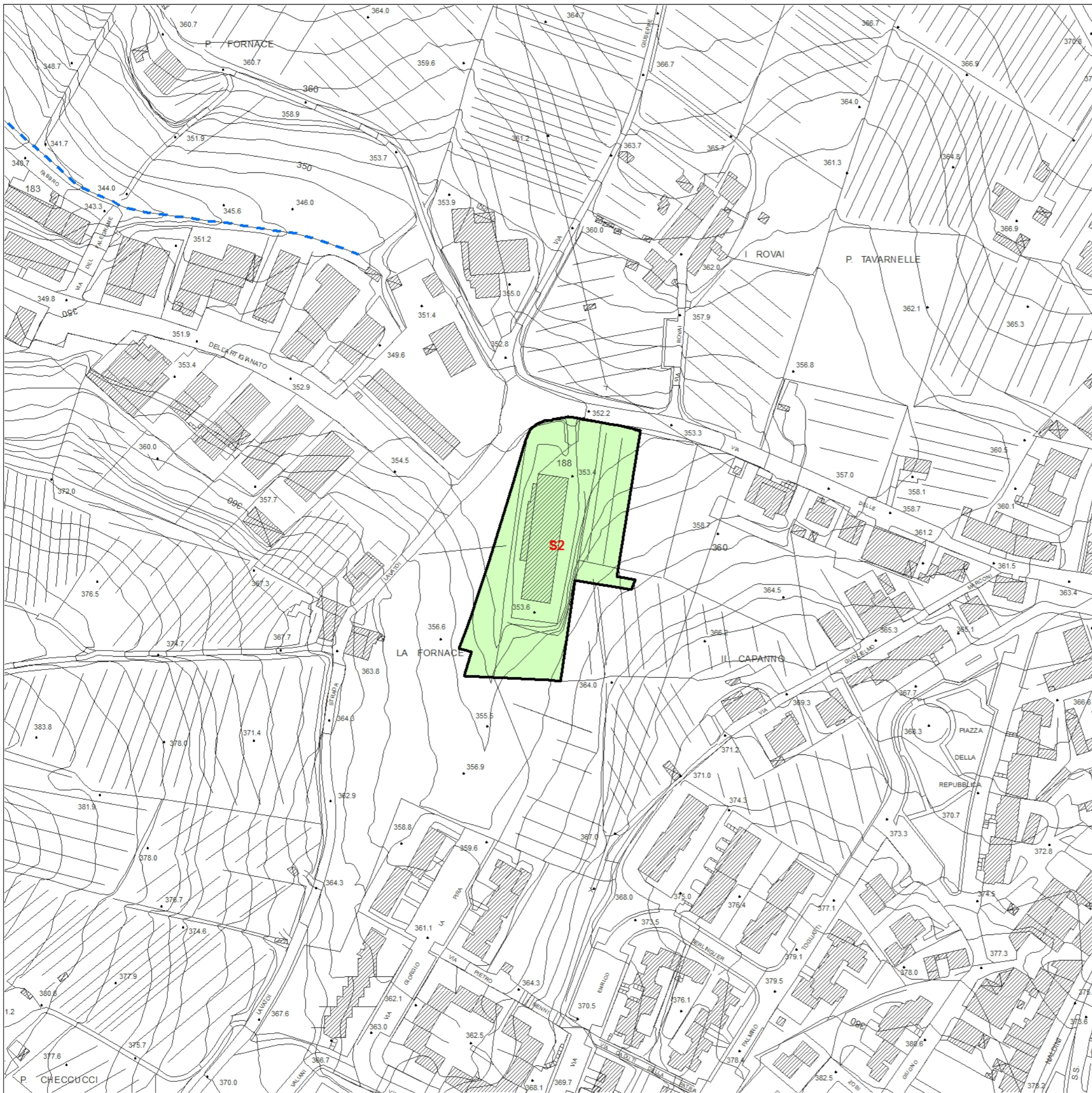
Classi di pericolosità da modellazione idraulica

- I4 - Pericolosità idraulica molto elevata
- I3 - Pericolosità idraulica elevata
- I2 - Pericolosità idraulica media
- I1 - Pericolosità idraulica bassa

P.G.R.A. Piano Gestione Rischio Alluvioni

- P2 - Pericolosità media
- P3 - Pericolosità elevata

Limite area di studio interessata da modellazione



CARTA DELLE FATTIBILITA'

Scala 1:2.000

Legenda

FATTIBILITA' in relazione agli aspetti GEOLOGICI

- CLASSE G.2 - Fattibilità con normali vincoli
- CLASSE G.3 - Fattibilità condizionata
- CLASSE G.4 - Fattibilità limitata

FATTIBILITA' in relazione agli aspetti SISMICI

- S1.. Limite di fattibilità con indicazione della classe

FATTIBILITA' in relazione agli aspetti IDRAULICI

- CLASSE I.1 - Fattibilità senza particolari limitazioni
- CLASSE I.2 - Fattibilità con normali vincoli
- CLASSE I.3 - Fattibilità condizionata
- CLASSE I.4 - Fattibilità limitata

Reticolo idrografico (LR 79/2012, DCRT 101/2016)

Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

- P2 - Pericolosità media
- P3 - Pericolosità elevata

PAI - Piano di Assetto Idrogeologico del Fiume Arno (Perimetrazione delle aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante)

- P.F.3. - Aree a pericolosità elevata
- P.F.4. - Aree a pericolosità molto elevata

Area produttiva Rovai Tavarnelle	
Sigla intervento:	PRU ROVAI
Geomorfologia:	Orlo di scarpata artificiale
MOPS:	zona stabile suscettibile di amplificazioni locali (Z10)
Pericolosità geologica:	Pericolosità geologica media (G.2)
Pericolosità sismica locale:	Pericolosità sismica locale media (S2)
Pericolosità idraulica:	Pericolosità idraulica bassa (I.1)
Pericolosità geologica PAI	-
PGRA	-
Fattibilità geologica:	CLASSE G2
Fattibilità sismica:	CLASSE S2
Fattibilità idraulica:	CLASSE I1
<p>Classe G2 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. L'area non presenta particolari condizionamenti di carattere geomorfologico-geologico-geotecnico; i requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R. Gli interventi non dovranno peggiorare le condizioni ed i processi geomorfologici presenti.</p>	
<p>Classe S2 di FATTIBILITA' SISMICA. Non è necessario indicare condizioni di fattibilità specifiche per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. I requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R.</p>	
<p>Per la classe I1 di FATTIBILITA' IDRAULICA non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.</p>	

AREA PRODUTTIVA 3

TAVARNELLE

Carta geomorfologica

Carta delle MOPS

Legenda

Zone stabili

Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali

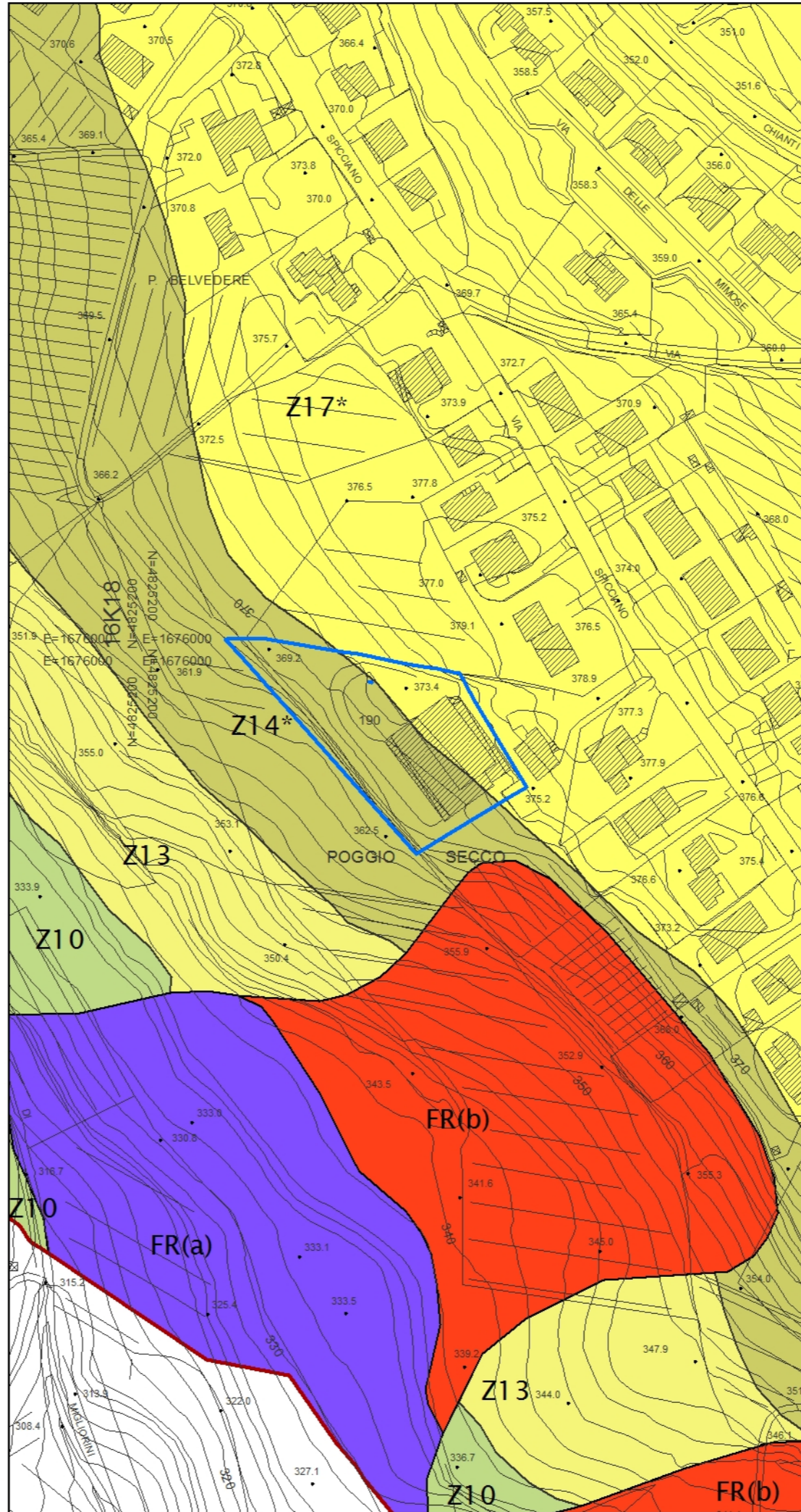
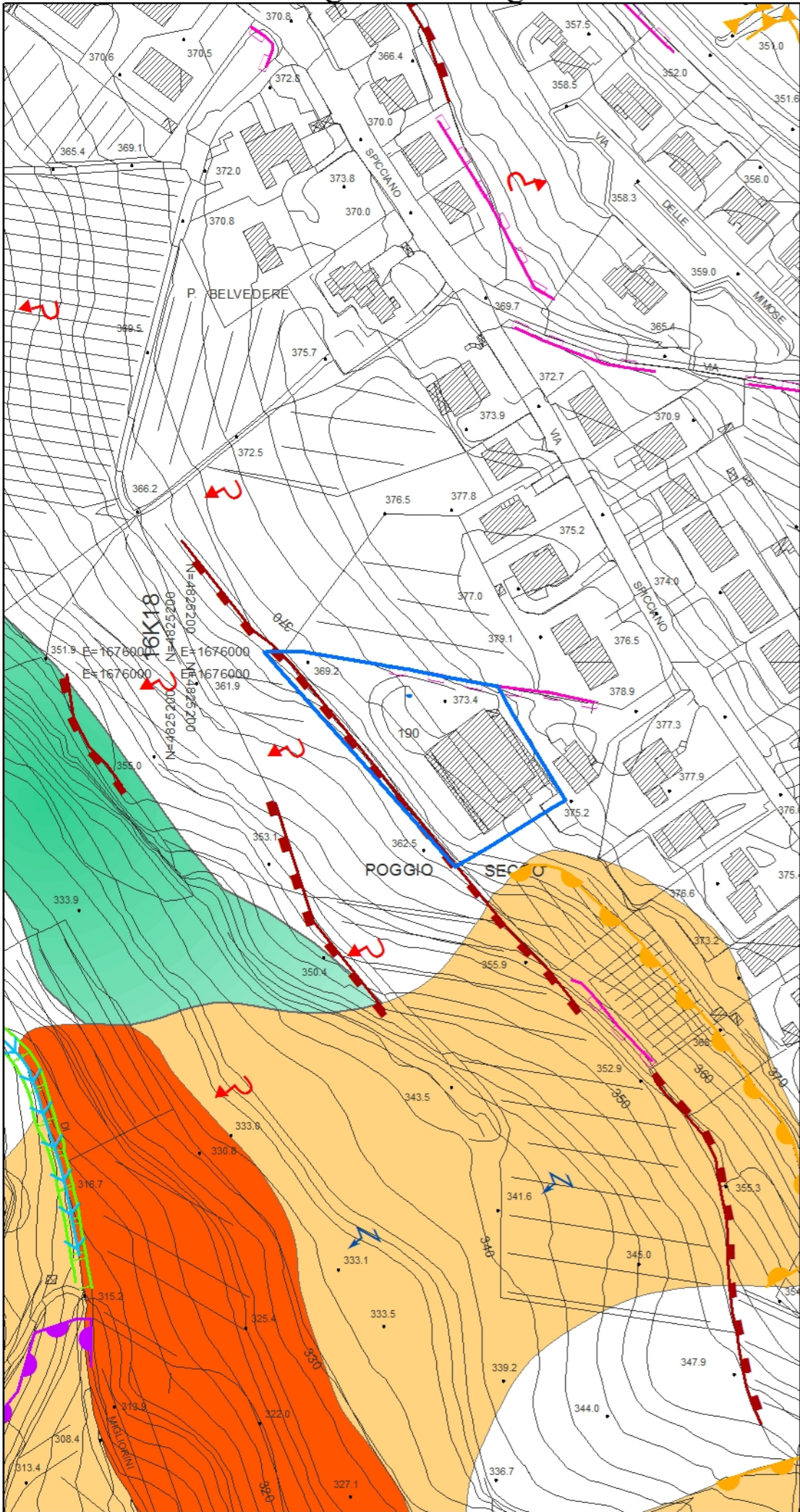
Zone suscettibili di instabilità

INSTABILITÀ DI VERSANTE (FR)

INFORMAZIONI SUL SUBSTRATO

Forme di superficie e sepolte

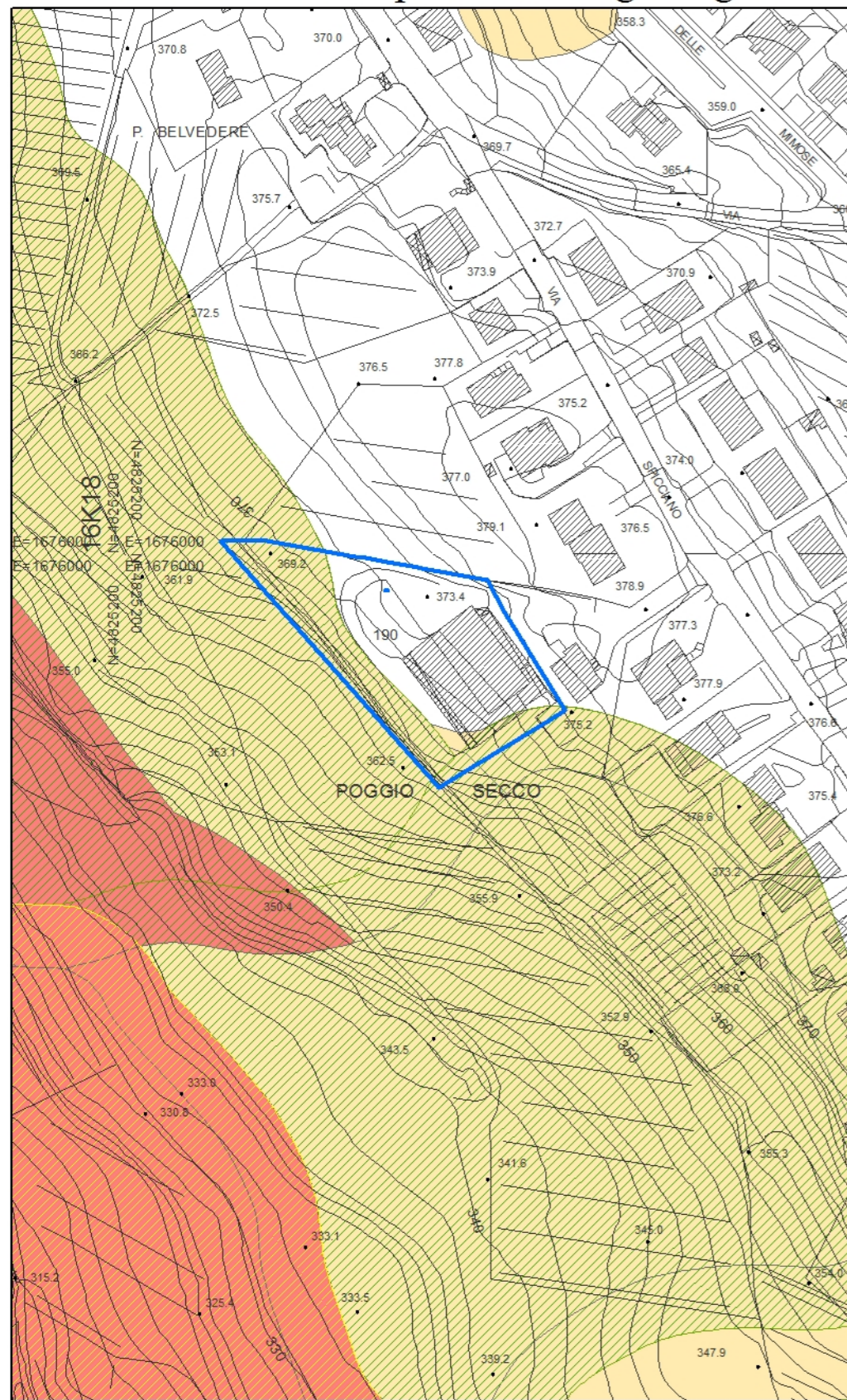
INFORMAZIONI SUI TERRENI DI COPERTURA



LEGGENDA - carta geomorfologica

Forme, processi e depositi gravitativi di versante	Attivo	Quiescente	Inattivo
Corpo di frana	[Red square]	[Orange square]	[Purple square]
Franosità diffusa	[Pink square]	[Light orange square]	[Light purple square]
Solfiugo generalizzato	[Red square]	[Orange square]	[Purple square]
Area potenzialmente instabile	[Red square]	[Orange square]	[Purple square]
Deformazioni superficiali	[Green square]	[Light green square]	[Light purple square]
Corona di frana	[Red line]	[Orange line]	[Purple line]
Orlo di scarpata di degradazione	[Red line]	[Orange line]	[Purple line]
Frana di limitata estensione	[Red line]	[Orange line]	[Purple line]
Deformazioni plastiche	[Red line]	[Orange line]	[Purple line]
Solfiugo localizzato	[Red line]	[Orange line]	[Purple line]
Forme, processi e depositi per acque correnti superficiali			
Area in forte erosione	[Green line]	[Light green line]	[Light purple line]
Alveo in approfondimento	[Blue line]	[Light blue line]	[Light purple line]
Erosione laterale di sponda	[Red line]	[Orange line]	[Purple line]
Orlo di scarpata fluviale o di terrazzo	[Red line]	[Orange line]	[Purple line]
Erosione superficiale di limitata estensione	[Red line]	[Orange line]	[Purple line]
Forme, processi e depositi antropici e manufatti			
Orlo di scarpata artificiale	[Red line]	[Orange line]	[Purple line]
Orlo rimodellato di scarpata/debole rottura di pendio	[Red line]	[Orange line]	[Purple line]
Area di cava	[Red line]	[Orange line]	[Purple line]

Carta delle aree a pericolosità geologica



Legenda

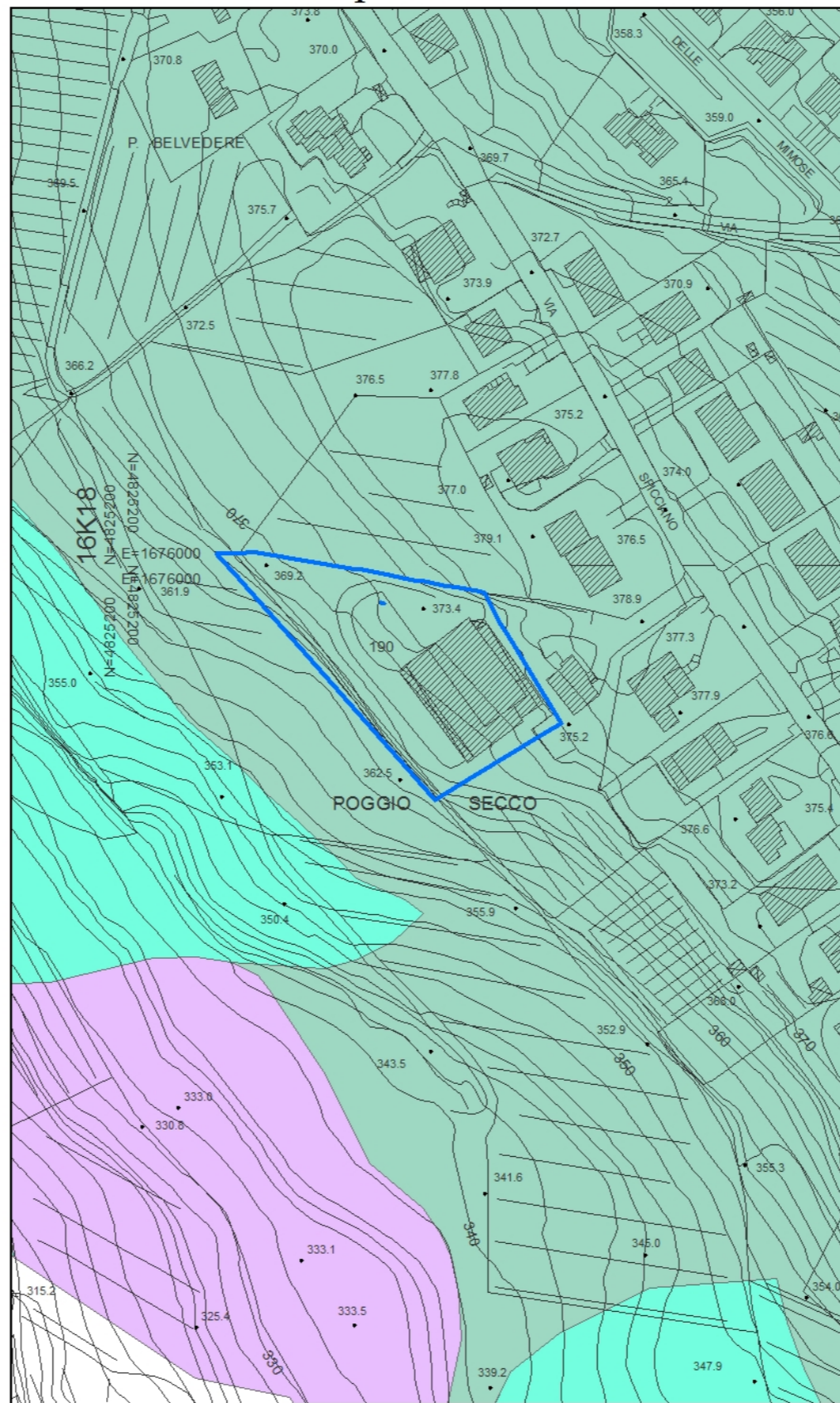
- G2 - Pericolosità geologica media
- G3 - Pericolosità geologica elevata
- G4 - Pericolosità geologica molto elevata

P.A.I. - fiume Arno

Perimetrazione delle aree a pericolosità da frana

- P.F.3 - aree a pericolosità elevata
- P.F.4 - aree a pericolosità molto elevata

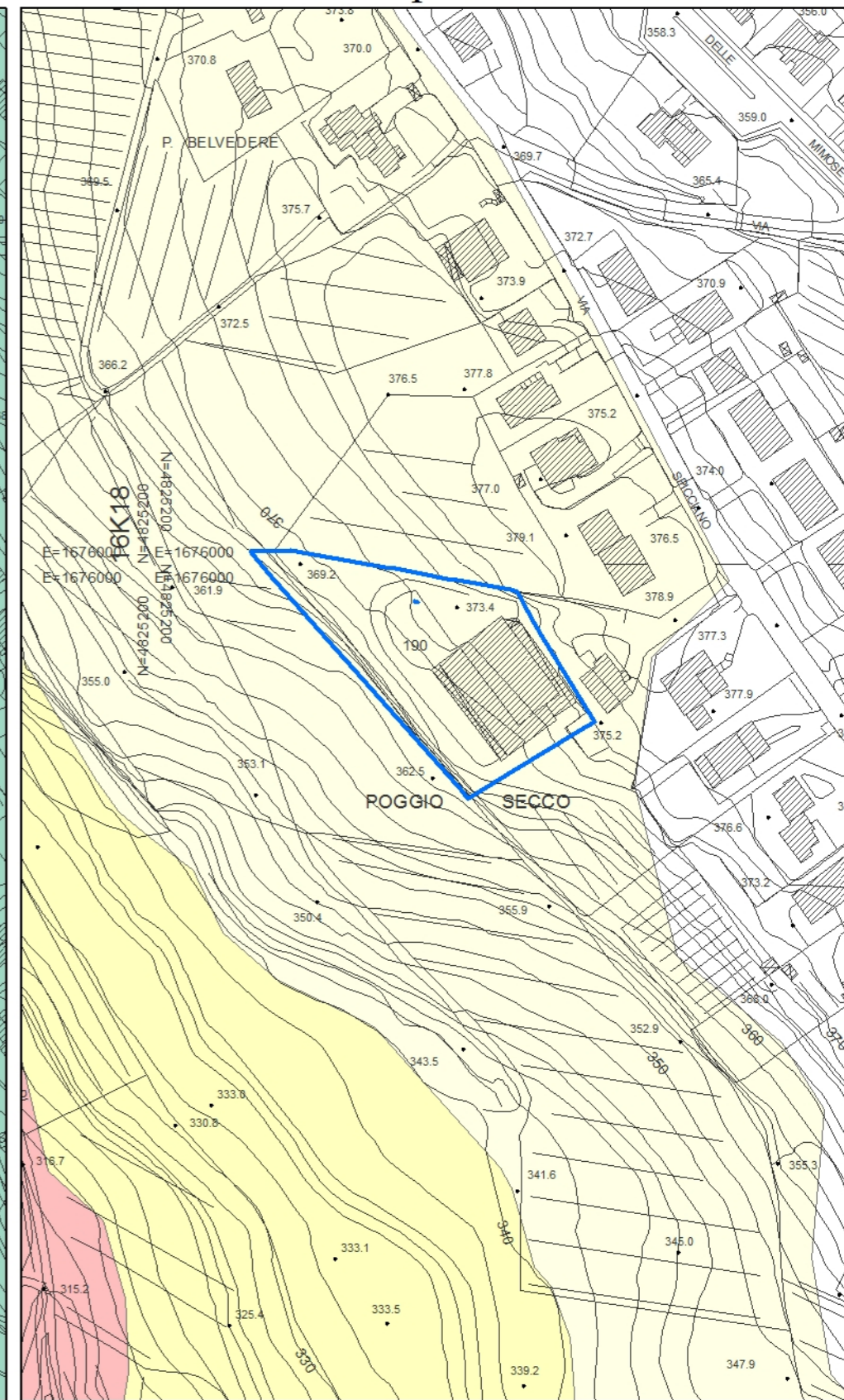
Carta delle aree a pericolosità sismica locale



Legenda

- S1 - Pericolosità sismica locale bassa
- S2 - Pericolosità sismica locale media
- S3 - Pericolosità sismica locale elevata
- S4 - Pericolosità sismica locale molto elevata

Carta delle aree a pericolosità idraulica



Legenda

Classi di pericolosità dati storico-inventariali

- I1 - Pericolosità idraulica bassa
- I2 - Pericolosità idraulica media
- I3 - Pericolosità idraulica elevata
- I4 - Pericolosità idraulica molto elevata

Classi di pericolosità da modellazione idraulica

- I4 - Pericolosità idraulica molto elevata
- I3 - Pericolosità idraulica elevata
- I2 - Pericolosità idraulica media
- I1 - Pericolosità idraulica bassa

P.G.R.A. Piano Gestione Rischio Alluvioni

- P2 - Pericolosità media
- P3 - Pericolosità elevata




Limite area di studio interessata da modellazione

CARTA DELLE FATTIBILITA'


Scala 1:2.000

Legenda






FATTIBILITA' in relazione agli aspetti GEOLOGICI

-  CLASSE G.2 - Fattibilità con normali vincoli
-  CLASSE G.3 - Fattibilità condizionata
-  CLASSE G.4 - Fattibilità limitata



FATTIBILITA' in relazione agli aspetti SISMICI

-  Limite di fattibilità con indicazione della classe



FATTIBILITA' in relazione agli aspetti IDRAULICI

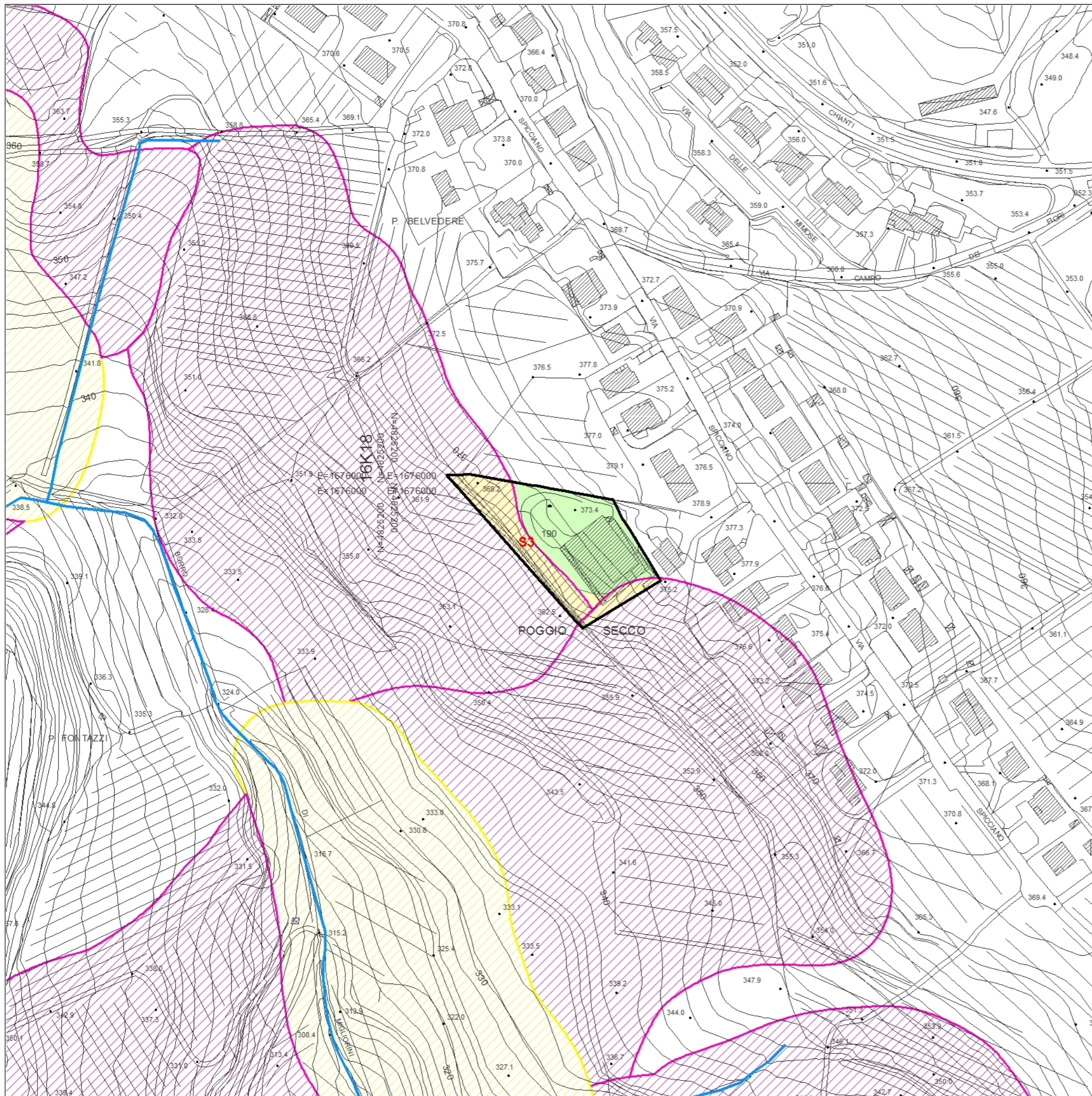
-  CLASSE I.1 - Fattibilità senza particolari limitazioni
-  CLASSE I.2 - Fattibilità con normali vincoli
-  CLASSE I.3 - Fattibilità condizionata
-  CLASSE I.4 - Fattibilità limitata
-  Reticolo idrografico (LR 79/2012, DCRT 101/2016)

Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

-  P2 - Pericolosità media
-  P3 - Pericolosità elevata

*PAI - Piano di Assetto Idrogeologico del Fiume Arno
(Perimetrazione delle aree con pericolosità da
fenomeni geomorfologici di versante)*

-  P.F.3. - Aree a pericolosità elevata
-  P.F.4. - Aree a pericolosità molto elevata



Area produttiva 3 Tavarnelle	
Sigla intervento:	AP n.3
Geomorfologia:	Orlo di scarpata artificiale, orlo rimodellato di scarpata/debole rottura di pendio
MOPS:	zona stabile suscettibile di amplificazioni locali (Z14*, Z17*)
Pericolosità geologica:	Pericolosità geologica media (G.2), Pericolosità geologica elevata (G.3)
Pericolosità sismica locale:	Pericolosità sismica locale elevata (S3)
Pericolosità idraulica:	Pericolosità idraulica bassa (I.1)
Pericolosità geologica PAI	P.F.3. - Aree a pericolosità elevata
PGRA	-
Fattibilità geologica:	CLASSE G2, CLASSE G3
Fattibilità sismica:	CLASSE S3
Fattibilità idraulica:	CLASSE I1
<p>Classe G2 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. L'area non presenta particolari condizionamenti di carattere geomorfologico-geologico-geotecnico; i requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R. Gli interventi non dovranno peggiorare le condizioni ed i processi geomorfologici presenti.</p>	
<p>Classe G3 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. La realizzazione di interventi di nuova edificazione o di nuove infrastrutture è subordinata all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità ed alla preventiva o contestuale realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Qualora siano necessari interventi di messa in sicurezza, dovranno essere predisposti ed attivati gli opportuni sistemi di monitoraggio; gli interventi non dovranno pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e/o la manutenzione delle opere di messa in sicurezza; le opere di consolidamento dovranno essere collaudate e certificate. Potranno essere attuati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area; di questo dovrà essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.</p>	
<p>Classe S3 di FATTIBILITA' SISMICA. Zona stabile suscettibile di amplificazione locale caratterizzata da alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri: è da realizzare una campagna di indagini geofisica e geotecnica che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra copertura e bedrock sismico.</p>	
<p>Per la classe I1 di FATTIBILITA' IDRAULICA non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.</p>	
<p>Parte dell'area ricade in P.F.3 di PAI, pertanto gli interventi sono attuabili a condizione che al momento del rilascio del permesso a costruire siano rispettati anche gli obblighi di cui all'art.11 delle Norme Tecniche di Attuazione approvate con D.P.C.M del 06/05/2005</p>	

POLO INDUSTRIALE SAMBUCA (CSI EP CA)

SAMBUCA

Carta geomorfologica

Carta delle MOPS

Legenda

Zone stabili

Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali

Zone suscettibili di instabilità

INSTABILITÀ DI VERSANTE (FR)

INFORMAZIONI SUL SUBSTRATO

Forme di superficie e sepolte

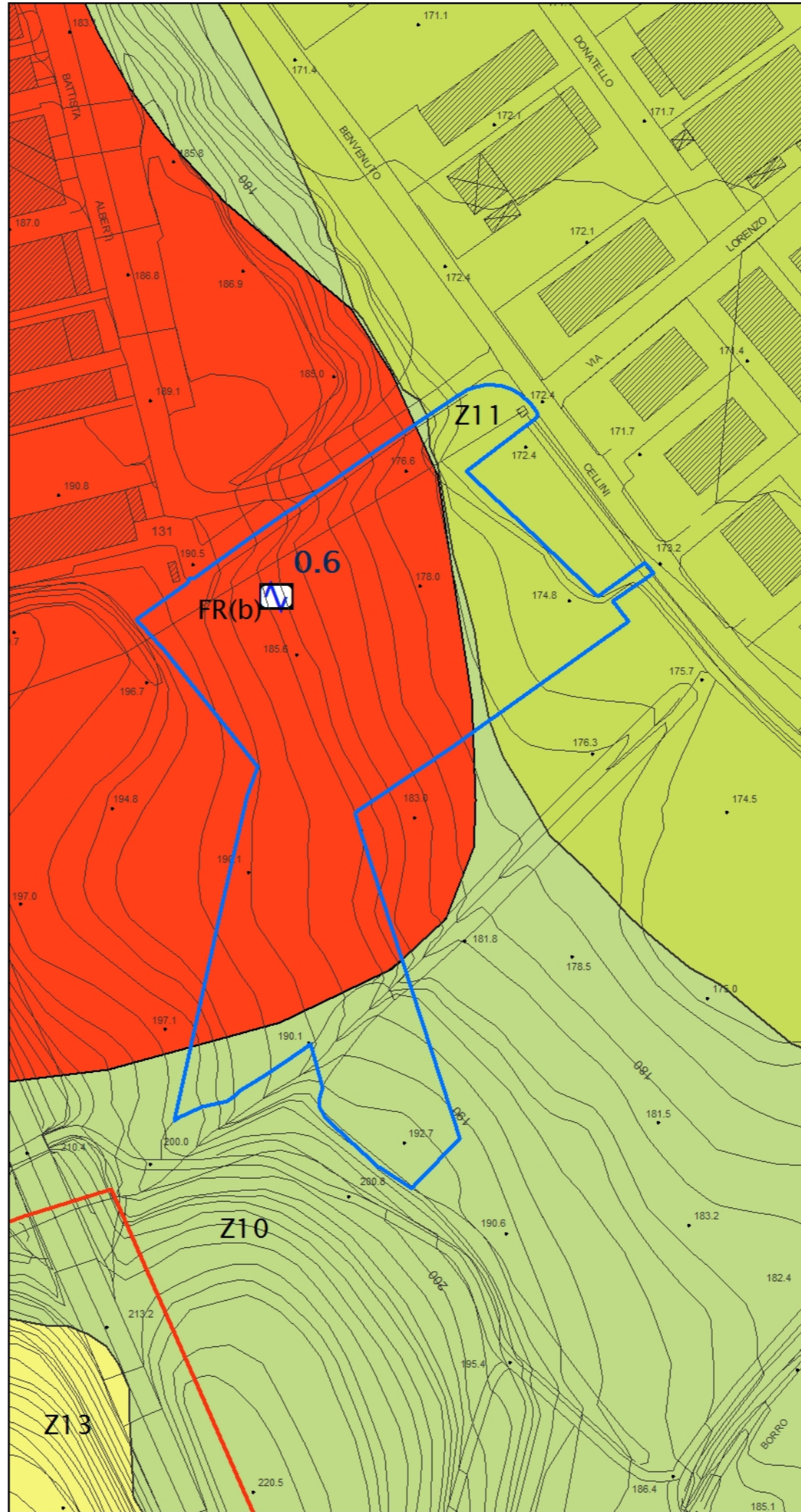
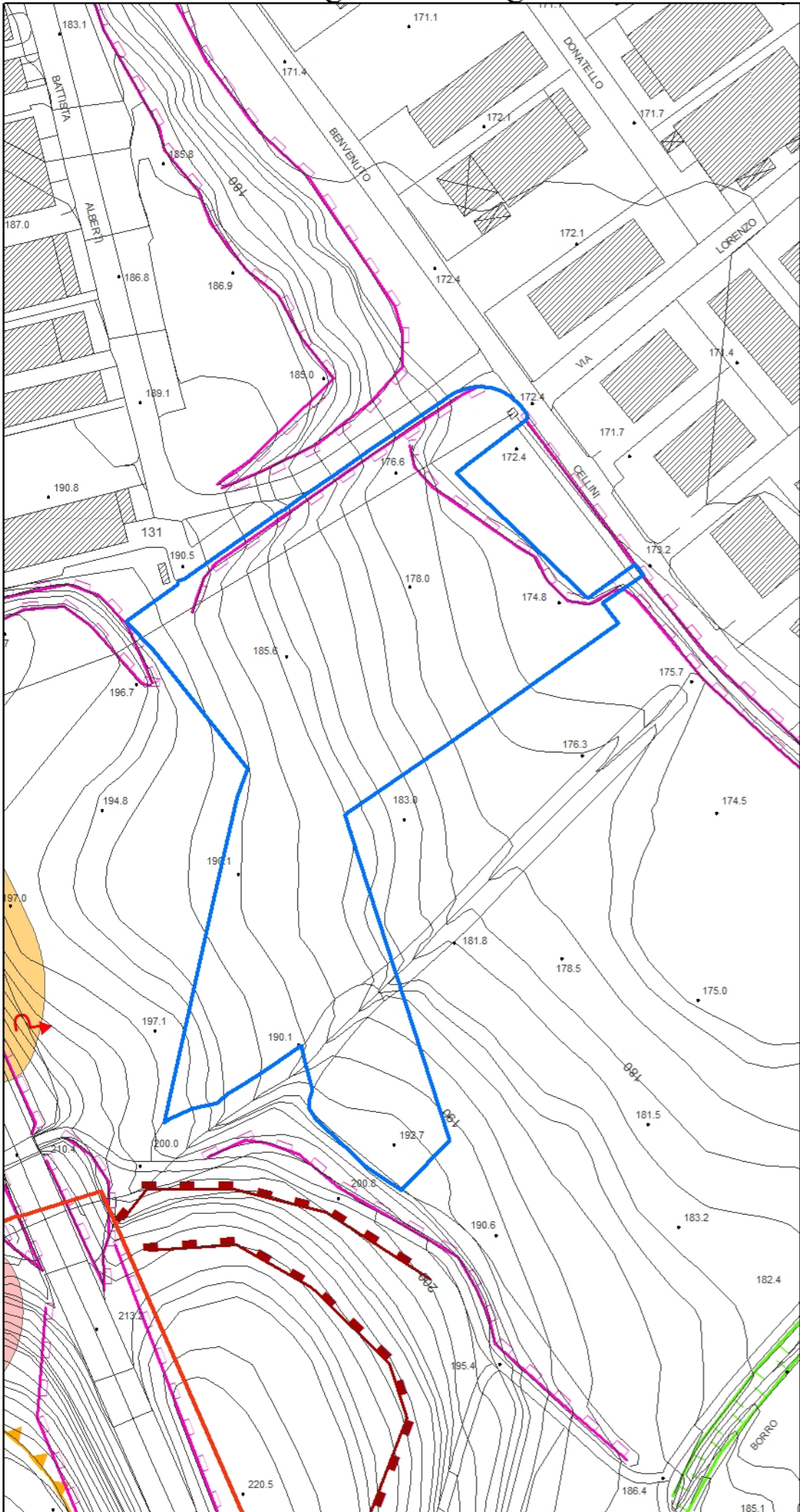
INFORMAZIONI SUI TERRENI DI COPERTURA

LEGGENDA - carta geomorfologica

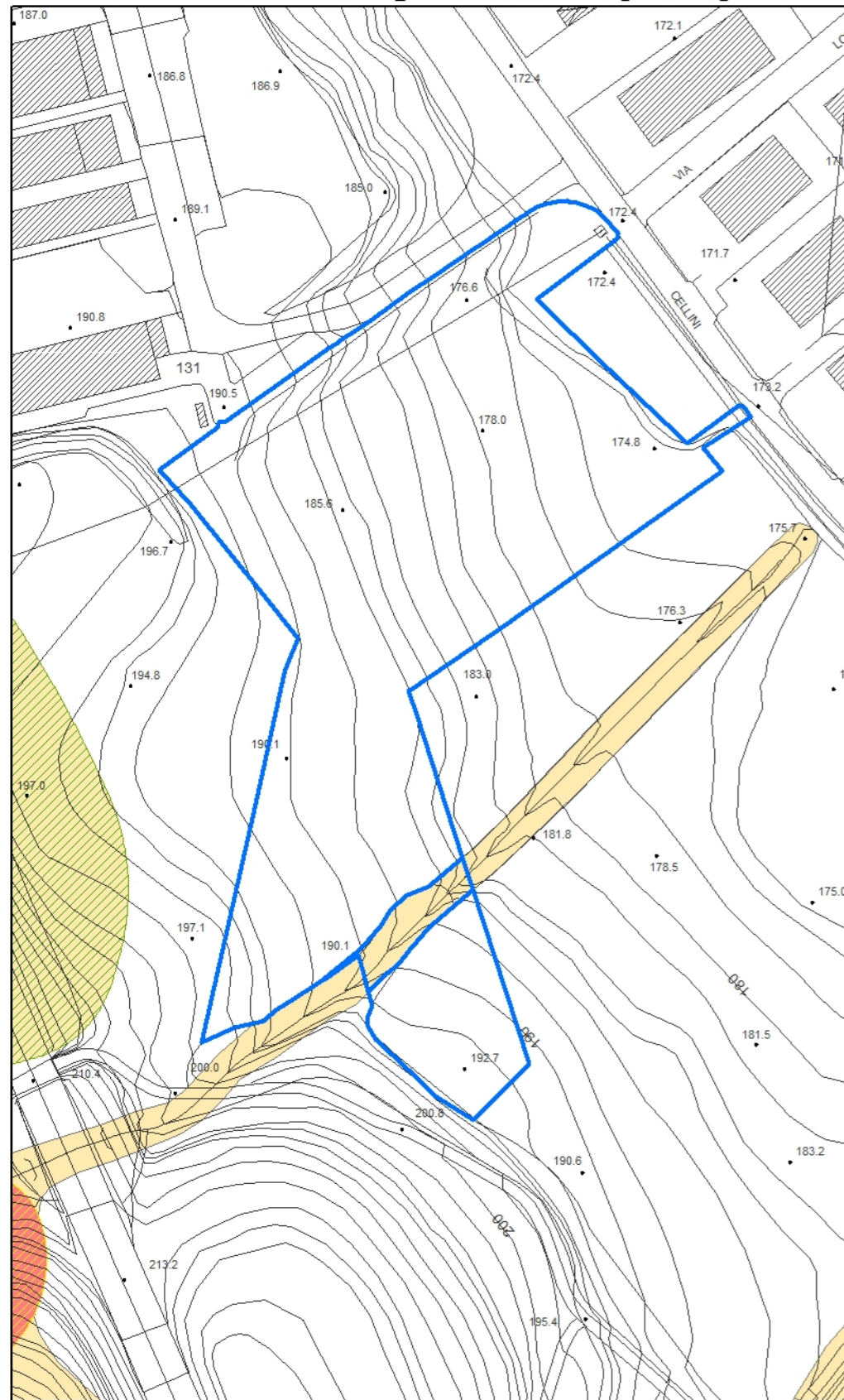
Forme, processi e depositi gravitativi di versante

Forme, processi e depositi per acque correnti superficiali

Forme, processi e depositi antropici e manufatti



Carta delle aree a pericolosità geologica



Legenda

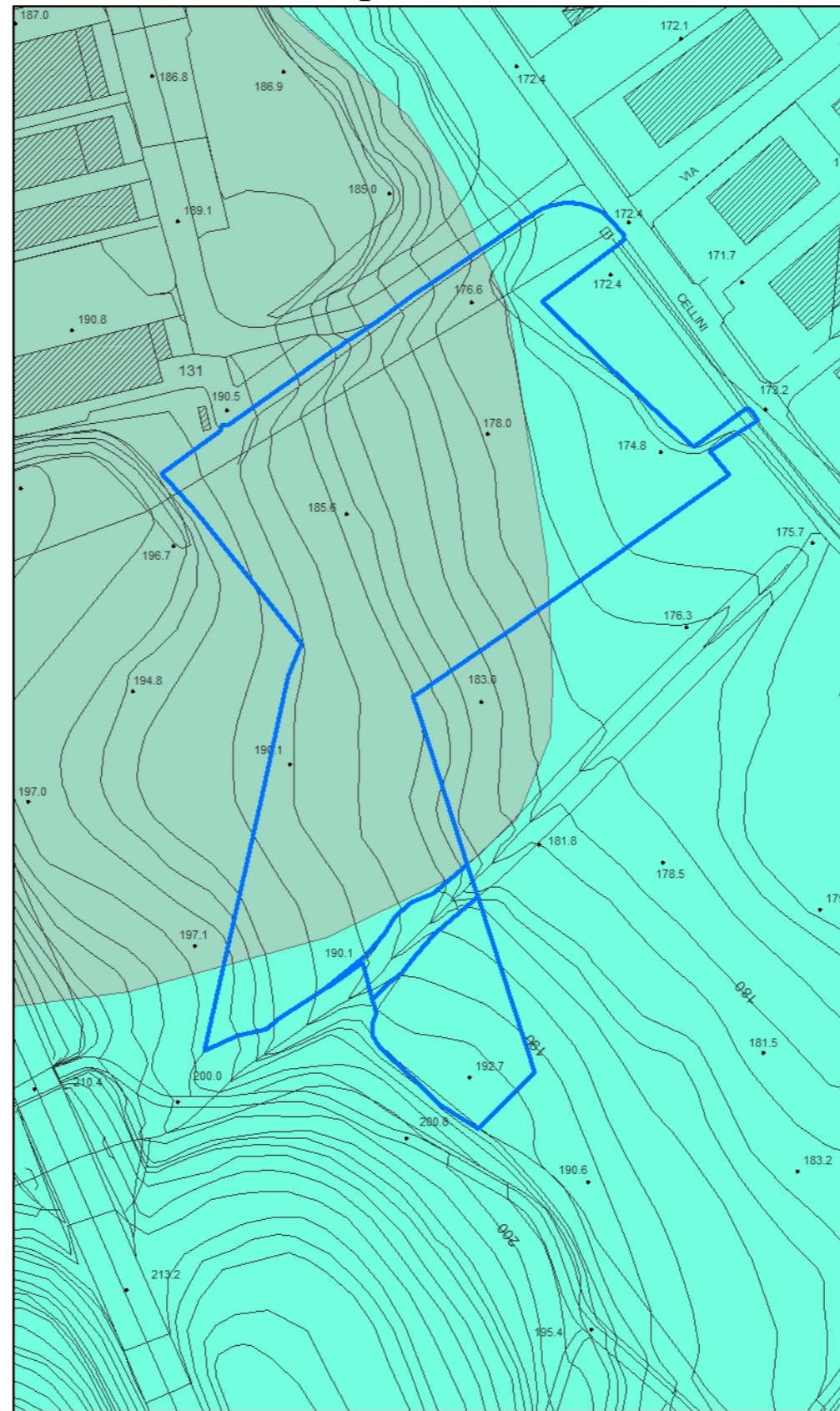
- G2 - Pericolosità geologica media
- G3 - Pericolosità geologica elevata
- G4 - Pericolosità geologica molto elevata

P.A.I. - fiume Arno

Perimetrazione delle aree a pericolosità da frana

- P.F.3 - aree a pericolosità elevata
- P.F.4 - aree a pericolosità molto elevata

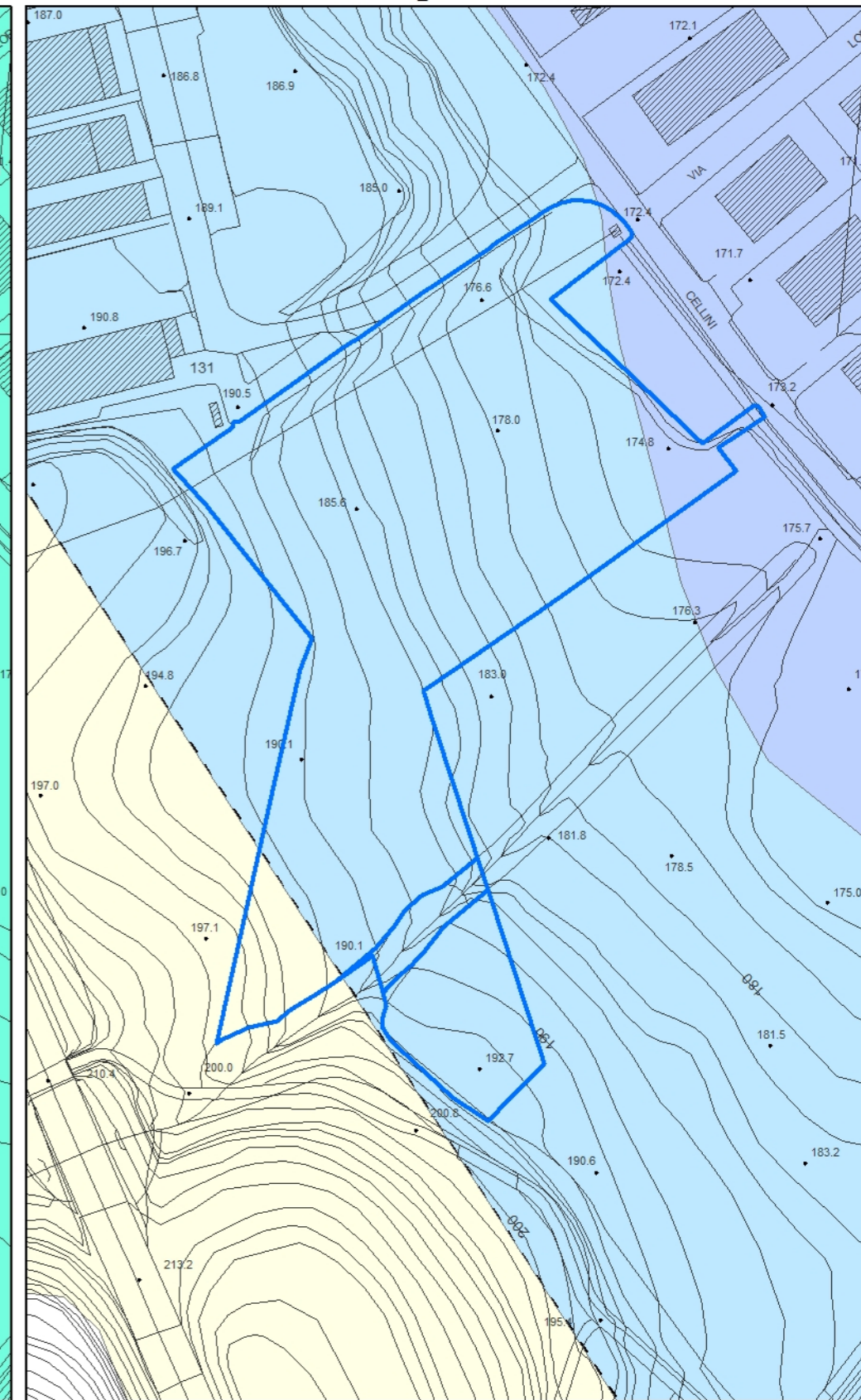
Carta delle aree a pericolosità sismica locale



Legenda

- S1 - Pericolosità sismica locale bassa
- S2 - Pericolosità sismica locale media
- S3 - Pericolosità sismica locale elevata
- S4 - Pericolosità sismica locale molto elevata

Carta delle aree a pericolosità idraulica



Legenda

Classi di pericolosità dati storico-inventariali

- I1 - Pericolosità idraulica bassa
- I2 - Pericolosità idraulica media
- I3 - Pericolosità idraulica elevata
- I4 - Pericolosità idraulica molto elevata

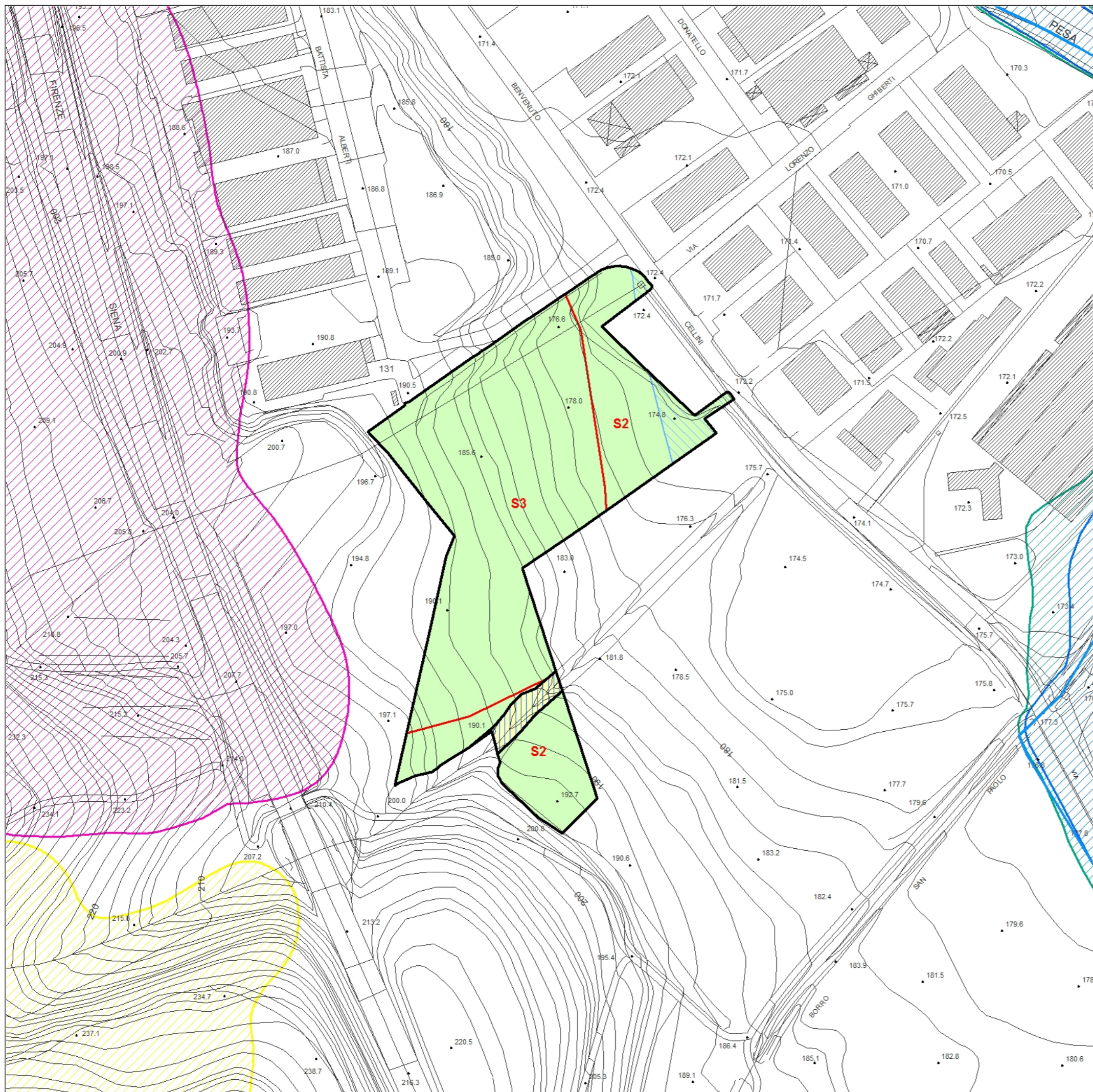
Classi di pericolosità da modellazione idraulica

- I4 - Pericolosità idraulica molto elevata
- I3 - Pericolosità idraulica elevata
- I2 - Pericolosità idraulica media
- I1 - Pericolosità idraulica bassa

P.G.R.A. Piano Gestione Rischio Alluvioni

- P2 - Pericolosità media
- P3 - Pericolosità elevata

Limite area di studio interessata da modellazione



CARTA DELLE FATTIBILITA'

Scala 1:2.000

Legenda

FATTIBILITA' in relazione agli aspetti GEOLOGICI

- CLASSE G.2 - Fattibilità con normali vincoli
- CLASSE G.3 - Fattibilità condizionata
- CLASSE G.4 - Fattibilità limitata

FATTIBILITA' in relazione agli aspetti SISMICI

- S1.. Limite di fattibilità con indicazione della classe

FATTIBILITA' in relazione agli aspetti IDRAULICI

- CLASSE I.1 - Fattibilità senza particolari limitazioni
- CLASSE I.2 - Fattibilità con normali vincoli
- CLASSE I.3 - Fattibilità condizionata
- CLASSE I.4 - Fattibilità limitata
- Reticolo idrografico (LR 79/2012, DCRT 101/2016)

Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

- P2 - Pericolosità media
- P3 - Pericolosità elevata

*PAI - Piano di Assetto Idrogeologico del Fiume Arno
(Perimetrazione delle aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante)*

- P.F.3. - Aree a pericolosità elevata
- P.F.4. - Aree a pericolosità molto elevata

Polo industriale Sambuca	
Sigla intervento:	CSI EP CA
Geomorfologia:	Orlo di scarpata artificiale
MOPS:	zona stabile suscettibile di amplificazioni locali (Z10, Z11), zone suscettibili di instabilità quiescente (FR(b))
Pericolosità geologica:	Pericolosità geologica media (G.2), Pericolosità geologica elevata (G.3)
Pericolosità sismica locale:	Pericolosità sismica locale media (S2), Pericolosità sismica locale elevata (S3)
Pericolosità idraulica:	Pericolosità idraulica bassa (I.1), Pericolosità idraulica media (I.2)
Pericolosità geologica PAI	-
PGRA	-
Fattibilità geologica:	CLASSE G2, CLASSE G3
Fattibilità sismica:	CLASSE S2, CLASSE S3
Fattibilità idraulica:	CLASSE I1, CLASSE I2, CLASSE I3

Classe G2 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. L'area non presenta particolari condizionamenti di carattere geomorfologico-geologico-geotecnico; i requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R. Gli interventi non dovranno peggiorare le condizioni ed i processi geomorfologici presenti.

La classe G3 di FATTIBILITA' GEOLOGICA deriva dalla presenza di un corso d'acqua. Gli interventi edilizi sono subordinati all'esito di studi geologici, idrogeologici, idraulici e geotecnici finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità e sicurezza ed alla realizzazione d'eventuali interventi di messa in sicurezza, che tuttavia non arrechino danni alle aree adiacenti.

Classe S2 di FATTIBILITA' SISMICA. Non è necessario indicare condizioni di fattibilità specifiche per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. I requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R.

Classe S3 di FATTIBILITA' SISMICA. Zona suscettibile di instabilità di versante quiescente: sono da realizzare indagini geofisiche e geotecniche per le opportune verifiche di sicurezza e per la corretta definizione dell'attività sismica.

Per la classe I1 di FATTIBILITA' IDRAULICA non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia.

Per la classe I2 di FATTIBILITA' IDRAULICA non è necessario indicare specifiche condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere idraulico ai fini della valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. Al fine di perseguire un maggiore livello di sicurezza e comunque non peggiorare quello esistente, nella realizzazione degli interventi dovranno comunque essere presi degli accorgimenti relativamente ad una corretta regimazione delle acque superficiali ed all'assetto del reticolo idrografico.

Classe I3 di FATTIBILITA' IDRAULICA: per la definizione delle condizioni d'attuazione è necessario fare riferimento ad uno studio idraulico con modellazione del corso d'acqua interessato; in tale classe di fattibilità non possono essere previsti interventi di carattere edificatorio senza l'applicazione di soluzioni progettuali che conducano alla riduzione dell'attuale grado di rischio. In assenza di tali studi idraulici che definiscano soluzioni progettuali per la realizzazione degli interventi, allo stato attuale sono consentiti interventi di manutenzione del corso d'acqua e verde non attrezzato

BORGO DI CORTEFREDA

TAVARNELLE

Carta geomorfologica

Carta delle MOPS

Legenda

Zone stabili

Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali

Zone suscettibili di instabilità

INSTABILITÀ DI VERSANTE (FR)

INFORMAZIONI SUL SUBSTRATO

INFORMAZIONI SUI TERRENI DI COPERTURA

Forme di superficie e sepolte

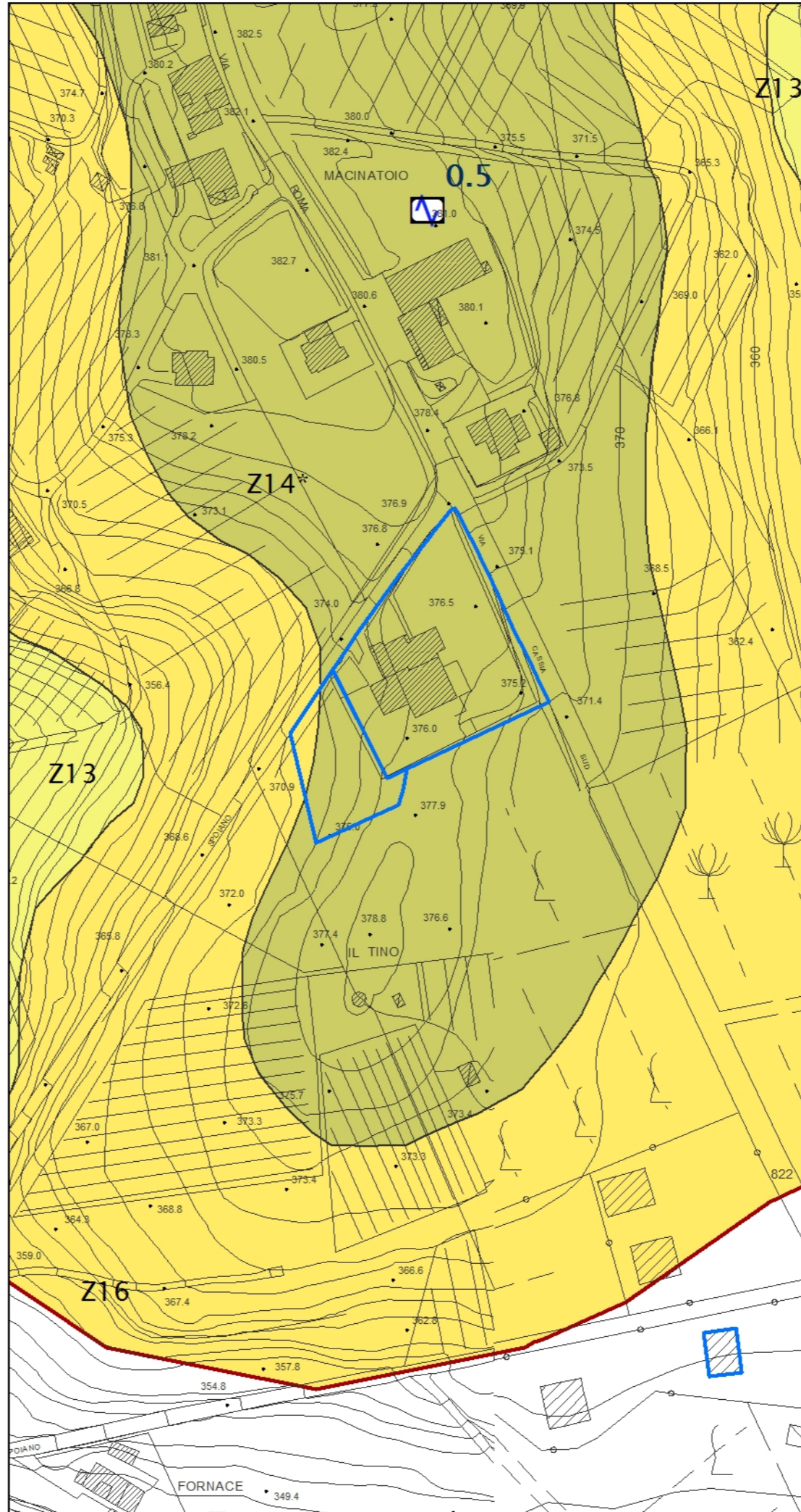
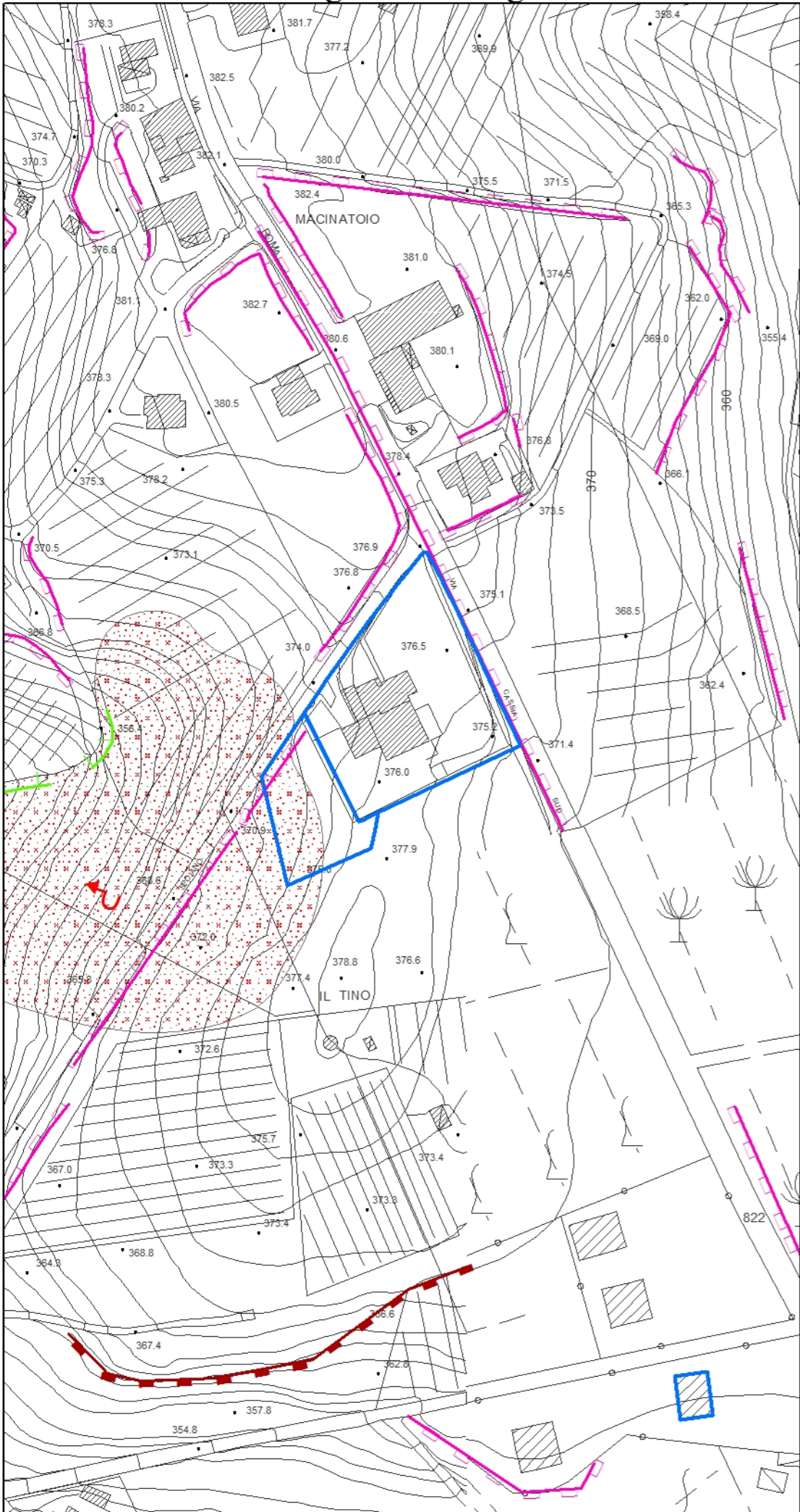
LEGGENDA - carta geomorfologica

Forme, processi e depositi gravitativi di versante

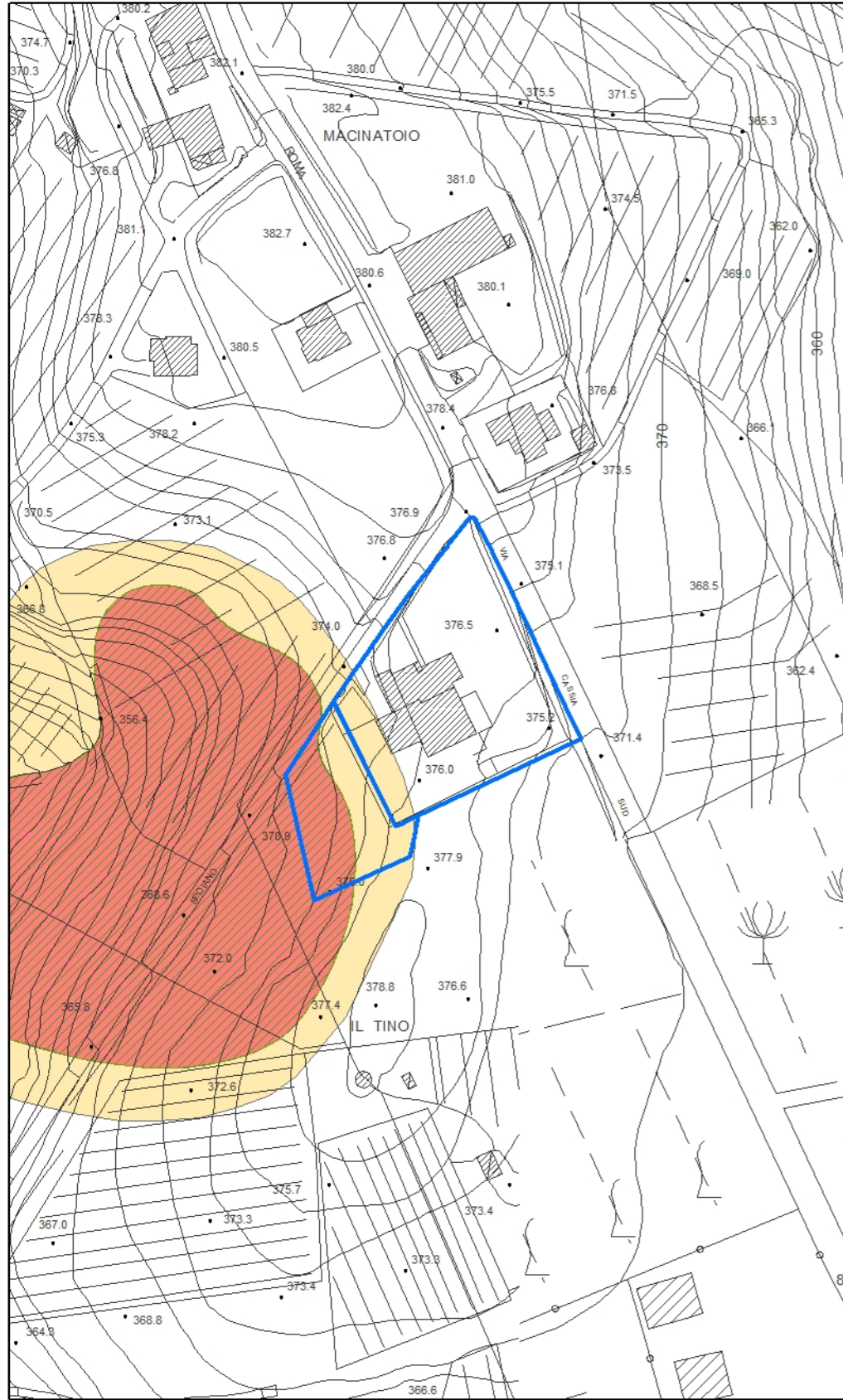
Forme, processi e depositi per acque correnti superficiali

Forme, processi e depositi antropici e manufatti

	Attivo	Quiescente	Inattivo
Corpo di frana			
Franosità diffusa			
Solfiasso generalizzato			
Area potenzialmente instabile			
Deformazioni superficiali			
Corona di frana			
Orlo di scarpata di degradazione			
Frana di limitata estensione			
Deformazioni plastiche			
Solfiasso localizzato			
Forme, processi e depositi per acque correnti superficiali			
Area in forte erosione			
Alveo in approfondimento			
Erosione laterale di sponda			
Orlo di scarpata fluviale o di terrazzo			
Erosione superficiale di limitata estensione			
Forme, processi e depositi antropici e manufatti			
Orlo di scarpata artificiale			
Orlo rimodellato di scarpata/debole rottura di pendio			
Area di cava			



Carta delle aree a pericolosità geologica



Legenda

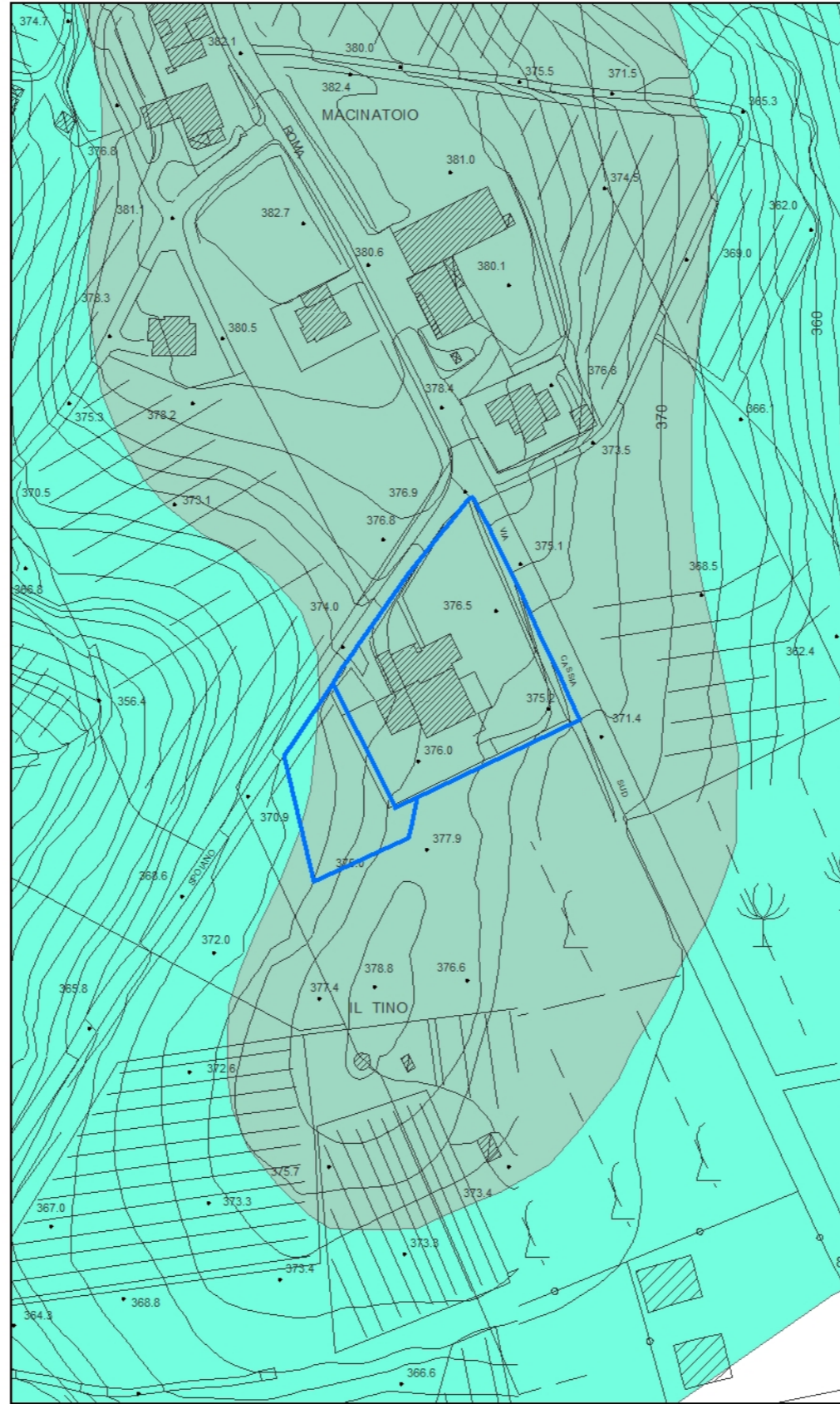
- G2 - Pericolosità geologica media
- G3 - Pericolosità geologica elevata
- G4 - Pericolosità geologica molto elevata

P.A.I. - fiume Arno

Perimetrazione delle aree a pericolosità da frana

- P.F.3 - aree a pericolosità elevata
- P.F.4 - aree a pericolosità molto elevata

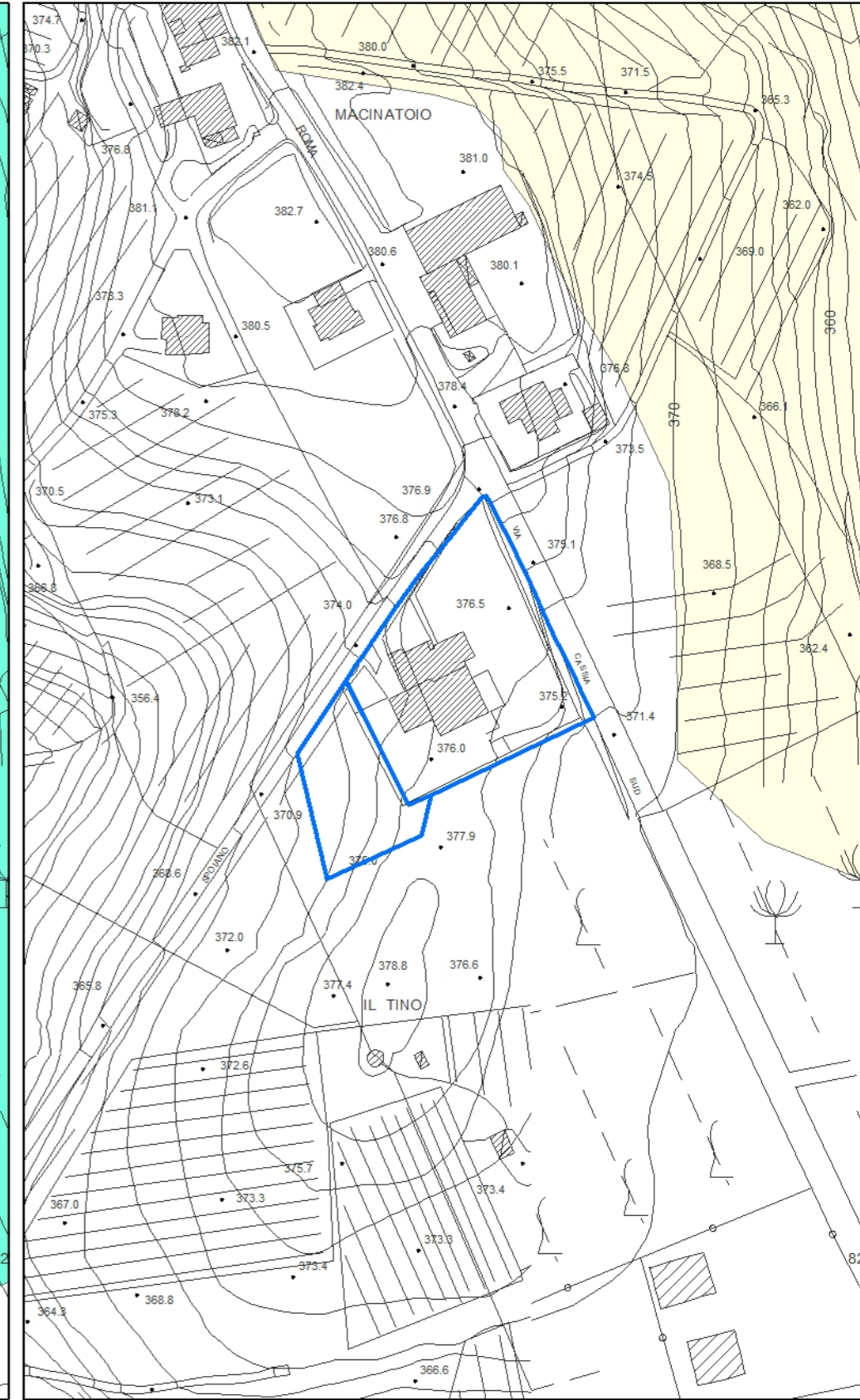
Carta delle aree a pericolosità sismica locale



Legenda

- S1 - Pericolosità sismica locale bassa
- S2 - Pericolosità sismica locale media
- S3 - Pericolosità sismica locale elevata
- S4 - Pericolosità sismica locale molto elevata

Carta delle aree a pericolosità idraulica



Legenda

Classi di pericolosità dati storico-inventariali

- I1 - Pericolosità idraulica bassa
- I2 - Pericolosità idraulica media
- I3 - Pericolosità idraulica elevata
- I4 - Pericolosità idraulica molto elevata

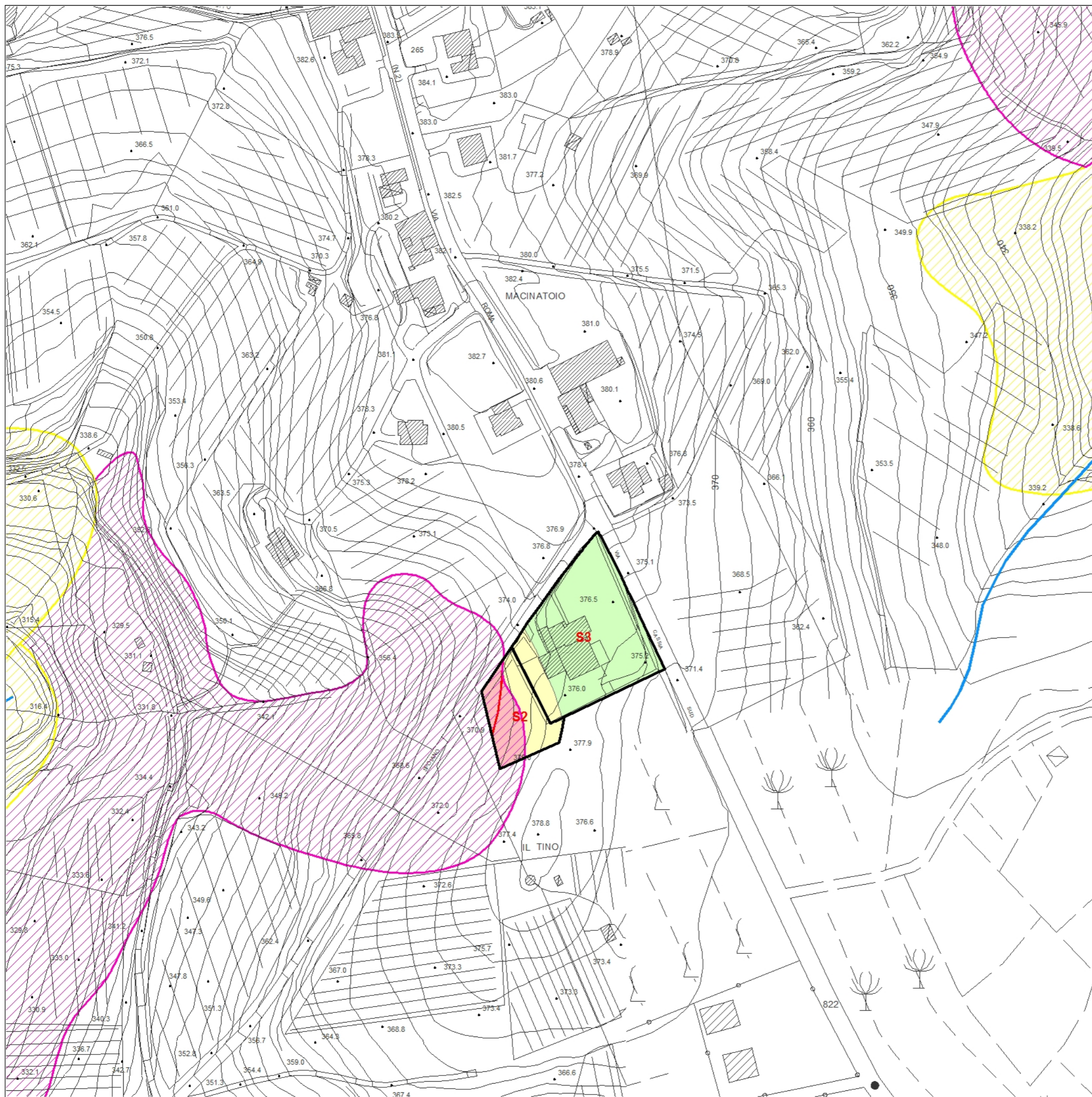
Classi di pericolosità da modellazione idraulica

- I4 - Pericolosità idraulica molto elevata
- I3 - Pericolosità idraulica elevata
- I2 - Pericolosità idraulica media
- I1 - Pericolosità idraulica bassa

P.G.R.A. Piano Gestione Rischio Alluvioni

- P2 - Pericolosità media
- P3 - Pericolosità elevata

Limite area di studio interessata da modellazione



CARTA DELLE FATTIBILITA'

Scala 1:2.000

Legenda

FATTIBILITA' in relazione agli aspetti GEOLOGICI

- CLASSE G.2 - Fattibilità con normali vincoli
- CLASSE G.3 - Fattibilità condizionata
- CLASSE G.4 - Fattibilità limitata

FATTIBILITA' in relazione agli aspetti SISMICI

- S1.. Limite di fattibilità con indicazione della classe

FATTIBILITA' in relazione agli aspetti IDRAULICI

- CLASSE I.1 - Fattibilità senza particolari limitazioni
- CLASSE I.2 - Fattibilità con normali vincoli
- CLASSE I.3 - Fattibilità condizionata
- CLASSE I.4 - Fattibilità limitata

Reticolo idrografico (LR 79/2012, DCRT 101/2016)

Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

- P2 - Pericolosità media
- P3 - Pericolosità elevata

*PAI - Piano di Assetto Idrogeologico del Fiume Arno
(Perimetrazione delle aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante)*

- P.F.3. - Aree a pericolosità elevata
- P.F.4. - Aree a pericolosità molto elevata

Borgo di Cortefreda Tavarnelle	
Sigla intervento:	Borgo di Cortefreda
Geomorfologia:	Orlo di scarpata artificiale, Soliflusso generalizzato
MOPS:	zona stabile suscettibile di amplificazioni locali (Z14*, Z16)
Pericolosità geologica:	Pericolosità geologica media (G.2), Pericolosità geologica elevata (G.3), Pericolosità geologica molto elevata (G.4)
Pericolosità sismica locale:	Pericolosità sismica locale media (S2), Pericolosità sismica locale elevata (S3)
Pericolosità idraulica:	-
Pericolosità geologica PAI	P.F.3. - Aree a pericolosità elevata
PGRA	-
Fattibilità geologica:	CLASSE G2, CLASSE G3, CLASSE G4
Fattibilità sismica:	CLASSE S2, CLASSE S3
Fattibilità idraulica:	-
<p>Classe G2 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. L'area non presenta particolari condizionamenti di carattere geomorfologico-geologico-geotecnico; i requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R. Gli interventi non dovranno peggiorare le condizioni ed i processi geomorfologici presenti.</p>	
<p>La classe G3 di FATTIBILITA' GEOMORFOLOGICA deriva da problematiche di carattere geologico. Gli interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture sono subordinati all'esito di idonei studi geologici, idrogeologici e geotecnici finalizzati alla verifica delle effettive condizioni di stabilità ed alla preventiva realizzazione degli eventuali interventi di messa in sicurezza. Qualora siano necessari interventi di messa in sicurezza, dovranno essere predisposti ed attivati gli opportuni sistemi di monitoraggio; gli interventi non dovranno pregiudicare le condizioni di stabilità nelle aree adiacenti né limitare la possibilità di realizzare interventi definitivi di stabilizzazione e/o la manutenzione delle opere di messa in sicurezza; le opere di consolidamento dovranno essere collaudate e certificate. Potranno essere attuati quegli interventi per i quali venga dimostrato che non determinano condizioni di instabilità e che non modificano negativamente i processi geomorfologici presenti nell'area; di questo dovrà essere dato atto nel procedimento amministrativo relativo al titolo abilitativo all'attività edilizia.</p>	
<p>Classe G4 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. Nelle aree ricadenti in tale classe di fattibilità non possono essere previsti interventi di nuova edificazione o nuove infrastrutture senza l'applicazione di tecniche progettuali o di miglioramento dei terreni che portino ad una riduzione del grado di rischio; pertanto allo stato attuale tali aree potranno essere unicamente destinate ad interventi, come verde non attrezzato, orti e giardini. L'utilizzo di tali aree per destinazioni diverse da quelle appena citate è subordinato alla presentazione di un esauriente progetto degli interventi di consolidamento e bonifica, miglioramento dei terreni e tecniche fondazionali particolari oltre che ad un programma di controllo necessario a valutare l'esito di tali interventi.</p>	
<p>Classe S2 di FATTIBILITA' SISMICA. Non è necessario indicare condizioni di fattibilità specifiche per la fase attuativa o per la valida formazione del titolo abilitativo all'attività edilizia. I requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R.</p>	
<p>Classe S3 di FATTIBILITA' SISMICA. Zona stabile suscettibile di amplificazione locale caratterizzata da alto contrasto di impedenza sismica tra copertura e substrato rigido entro alcune decine di metri: è da realizzare una campagna di indagini geofisica e geotecnica che definisca spessori, geometrie e velocità sismiche dei litotipi sepolti al fine di valutare l'entità del contrasto di rigidità sismica dei terreni tra copertura e bedrock sismico.</p>	
<p>Parte dell'area ricade in P.F.3 di PAI, pertanto gli interventi sono attuabili a condizione che al momento del rilascio del permesso a costruire siano rispettati anche gli obblighi di cui all'art.11 delle Norme Tecniche di Attuazione approvate con D.P.C.M del 06/05/2005</p>	

PATRIMONIO EDILIZIO TERRITORIO APERTO

SCHEDA N.740

Carta geomorfologica

Carta delle MOPS

Legenda

Zone stabili

Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali

Zone suscettibili di instabilità

INSTABILITÀ DI VERSANTE (FR)

INFORMAZIONI SUL SUBSTRATO

Forme di superficie e sepolte

INFORMAZIONI SUI TERRENI DI COPERTURA

DEPOSITI ATTUALI O RECENTI

SISTEMA DI SAN CASIANO

SISTEMA DI SAN MINIATO

DEPOSITI ELUVIO-COLLUVIALI e COLTIE DETRITICA (>1 m)

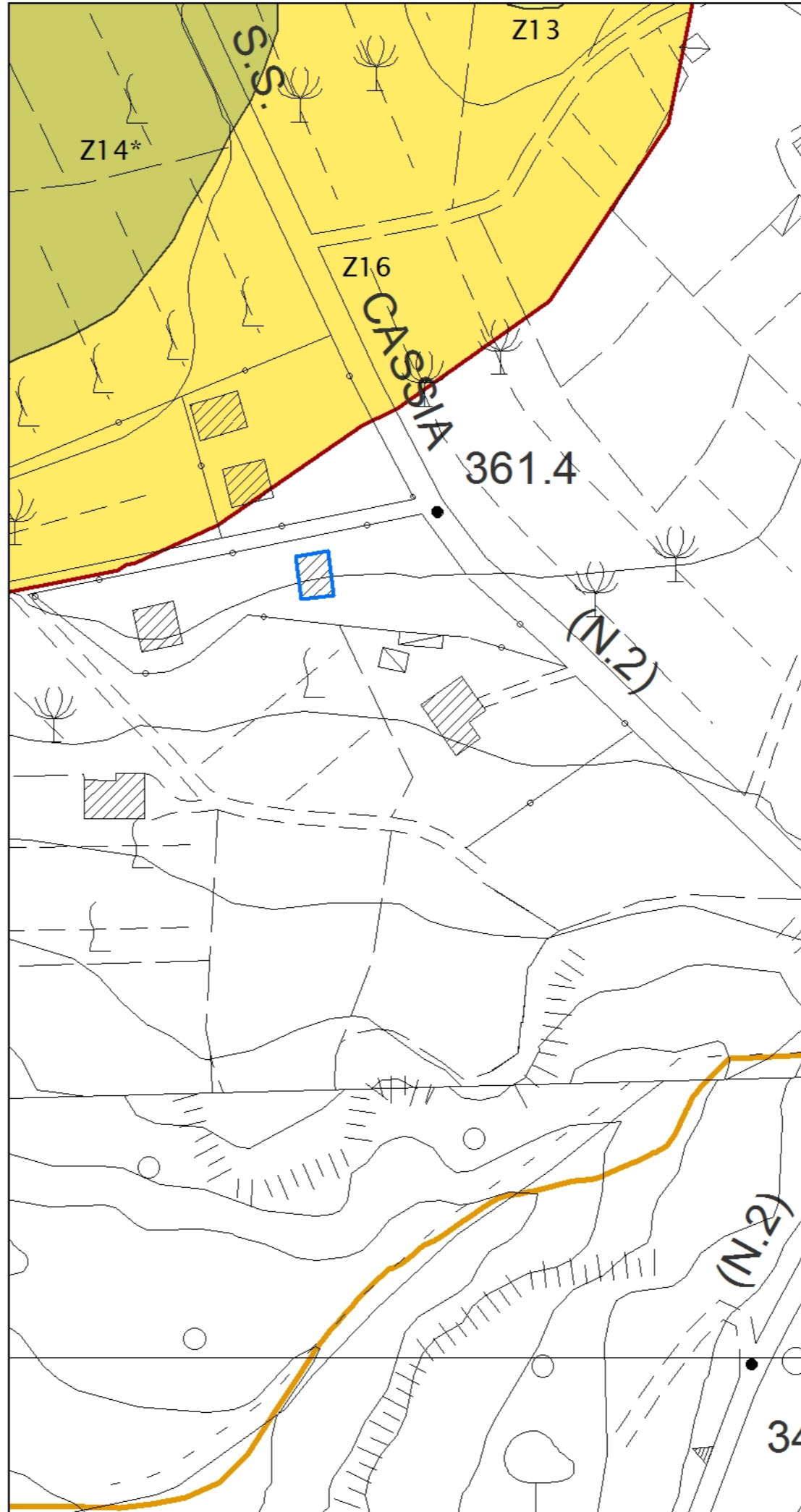
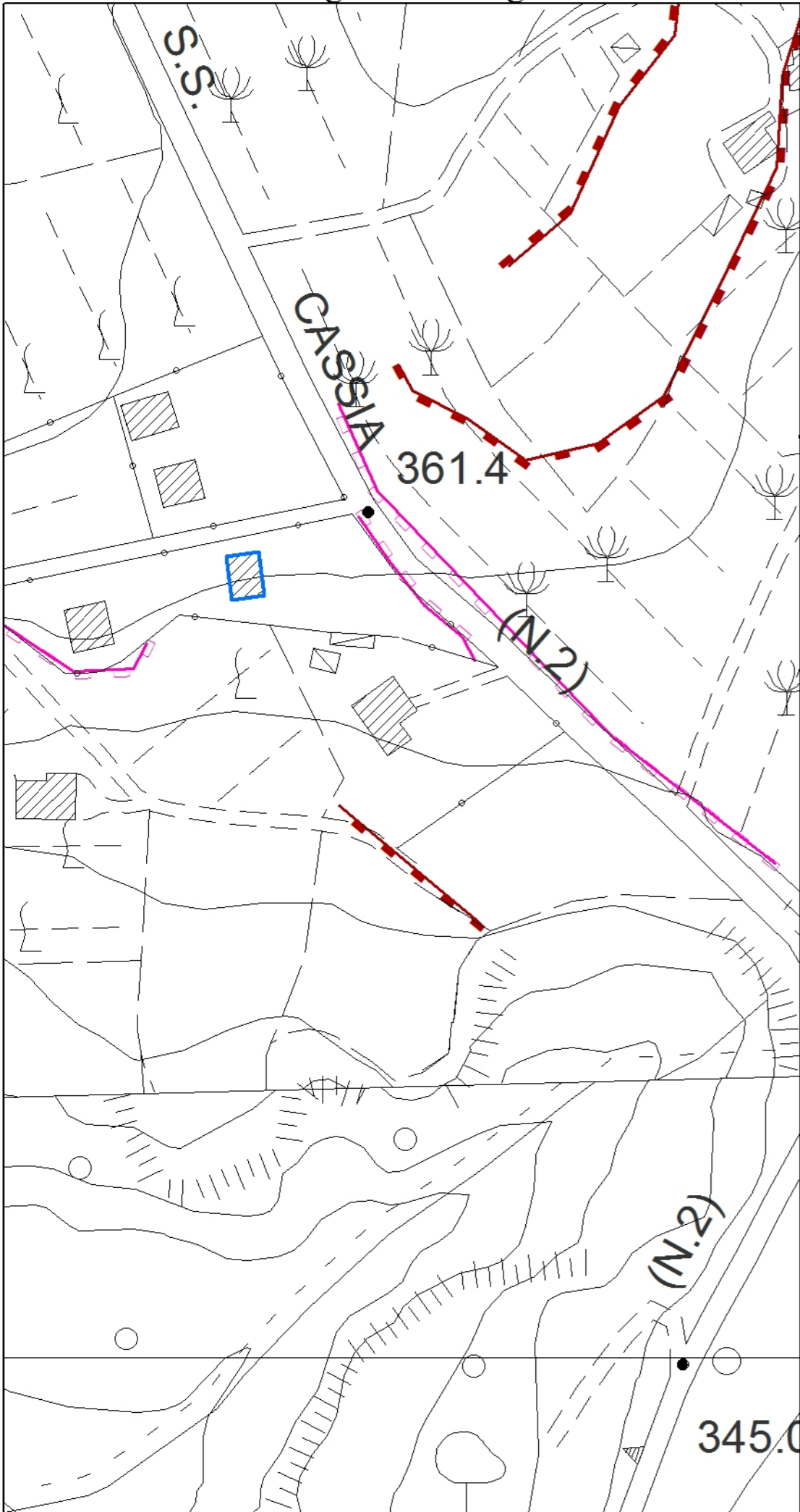
es.: Zona 2*: l'asterisco indica una zona caratterizzata da un contrasto di impedenza presumibilmente elevato tra terreni di copertura e substrato rigido

LEGENDA - carta geomorfologica

Forme, processi e depositi gravitativi di versante

Forme, processi e depositi per acque correnti superficiali

Forme, processi e depositi antropici e manufatti



Forme, processi e depositi gravitativi di versante

- Corpo di frana
- Franosità diffusa
- Soliflusso generalizzato
- Area potenzialmente instabile
- Deformazioni superficiali
- Corona di frana
- Orlo di scarpata di degradazione
- Frana di limitata estensione
- Deformazioni plastiche
- Soliflusso localizzato

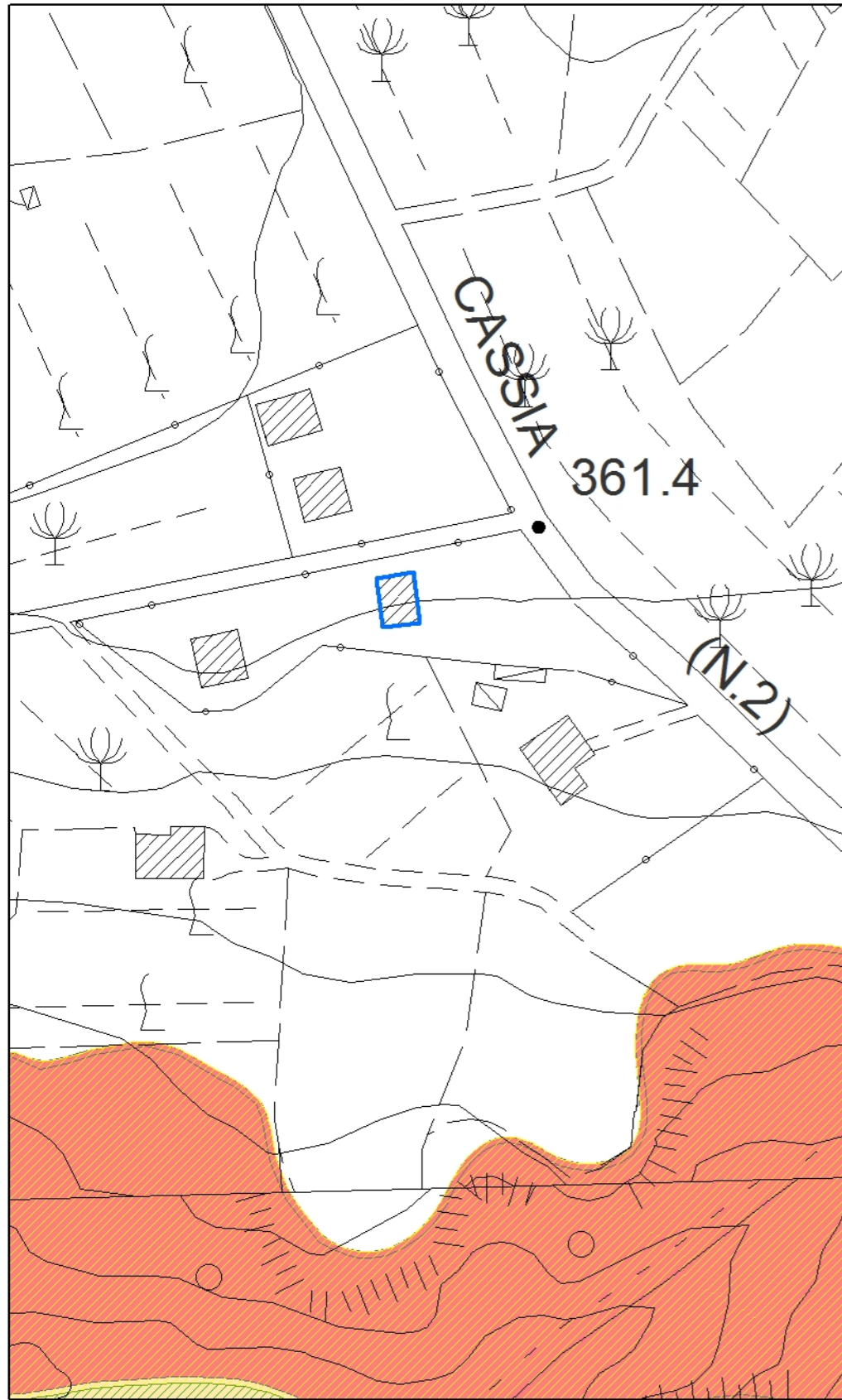
Forme, processi e depositi per acque correnti superficiali

- Area in forte erosione
- Alveo in approfondimento
- Erosione laterale di sponda
- Orlo di scarpata fluviale o di terrazzo
- Erosione superficiale di limitata estensione

Forme, processi e depositi antropici e manufatti

- Orlo di scarpata artificiale
- Orlo rimodellato di scarpata/debole rottura di pendio
- Area di cava

Carta delle aree a pericolosità geologica



Legenda

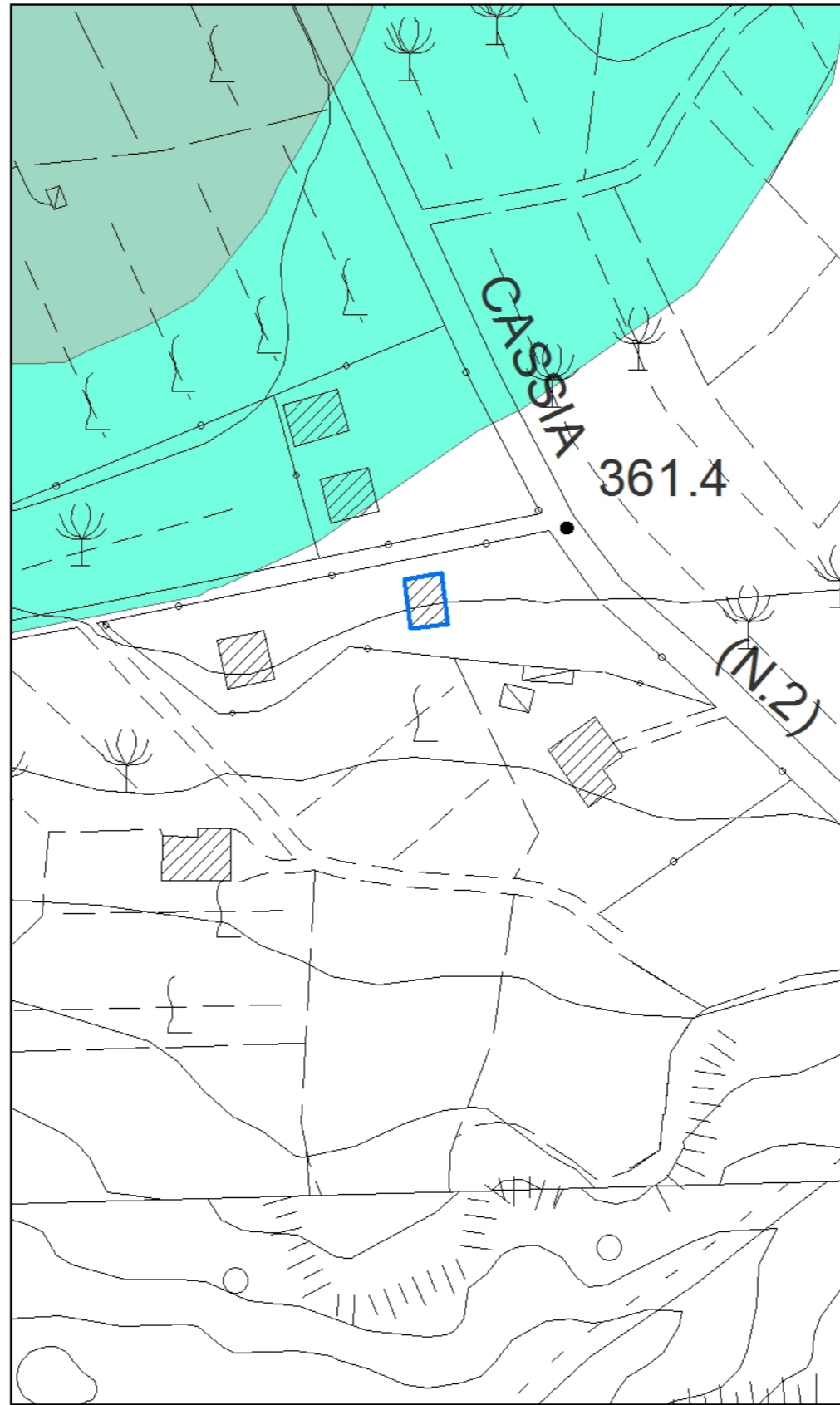
- G2 - Pericolosità geologica media
- G3 - Pericolosità geologica elevata
- G4 - Pericolosità geologica molto elevata

P.A.I. - fiume Arno

Perimetrazione delle aree a pericolosità da frana

- P.F.3 - aree a pericolosità elevata
- P.F.4 - aree a pericolosità molto elevata

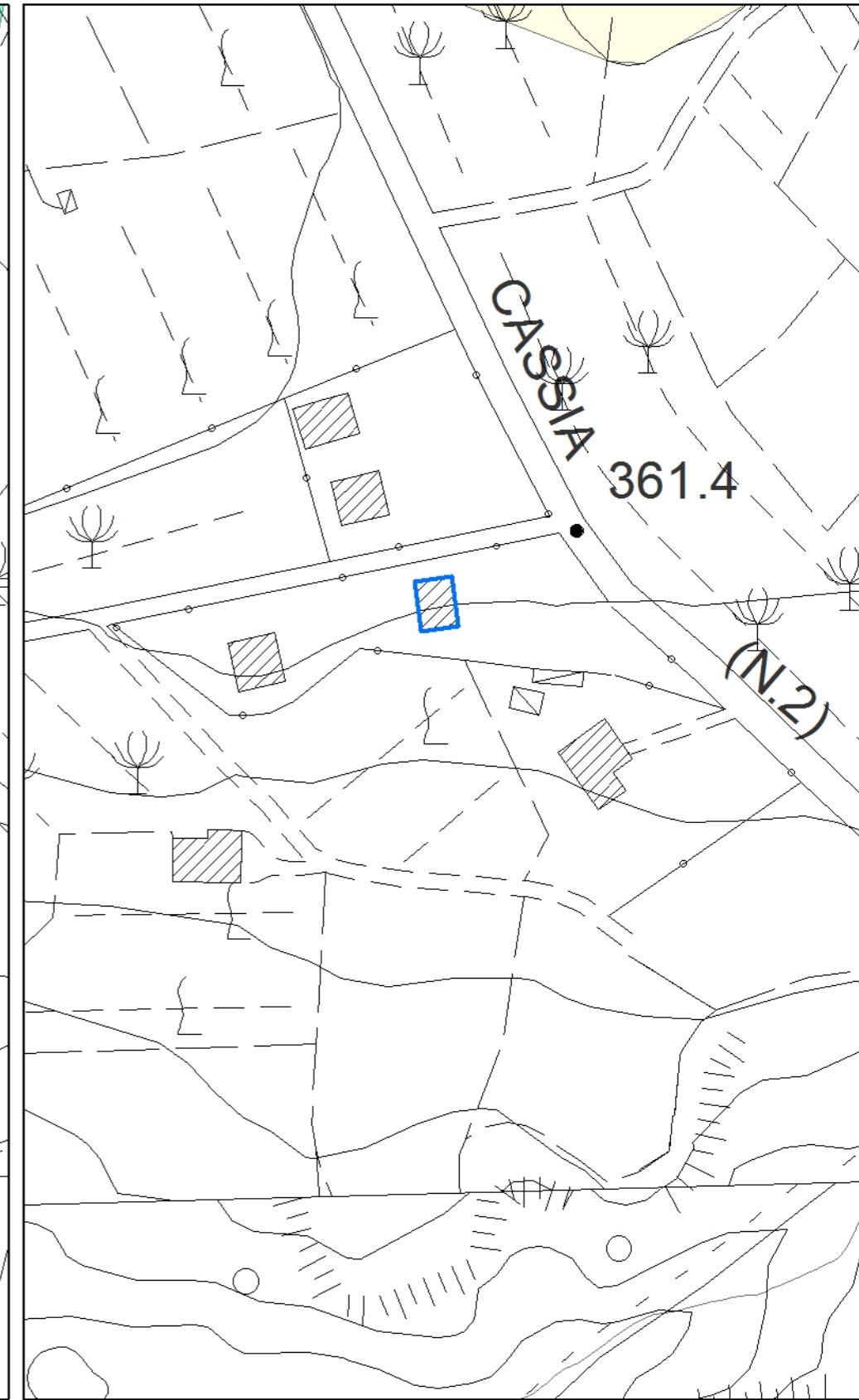
Carta delle aree a pericolosità sismica locale



Legenda

- S1 - Pericolosità sismica locale bassa
- S2 - Pericolosità sismica locale media
- S3 - Pericolosità sismica locale elevata
- S4 - Pericolosità sismica locale molto elevata

Carta delle aree a pericolosità idraulica



Legenda

Classi di pericolosità dati storico-inventariali

- I1 - Pericolosità idraulica bassa
- I2 - Pericolosità idraulica media
- I3 - Pericolosità idraulica elevata
- I4 - Pericolosità idraulica molto elevata

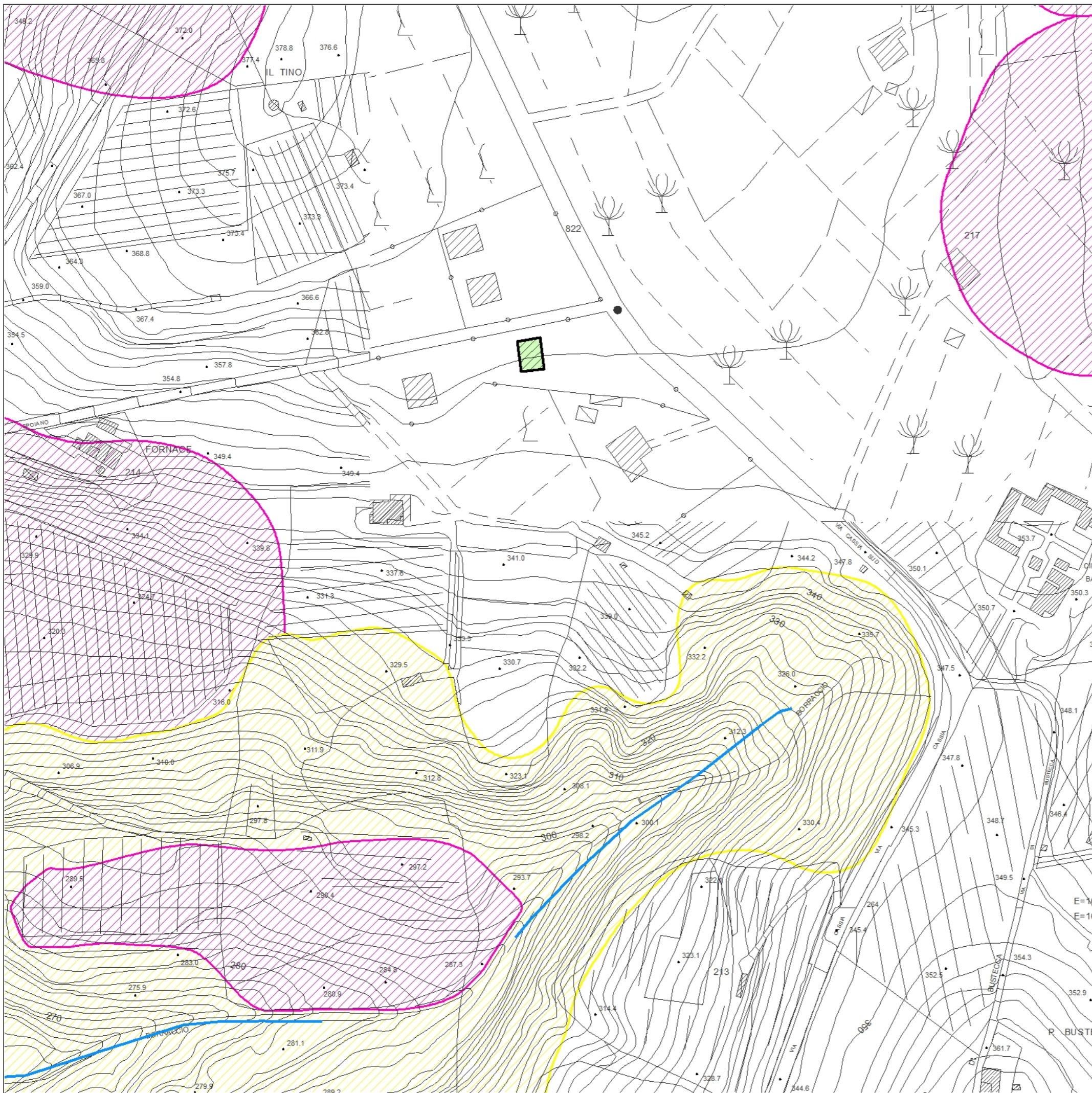
Classi di pericolosità da modellazione idraulica

- I4 - Pericolosità idraulica molto elevata
- I3 - Pericolosità idraulica elevata
- I2 - Pericolosità idraulica media
- I1 - Pericolosità idraulica bassa

P.G.R.A. Piano Gestione Rischio Alluvioni

- P2 - Pericolosità media
- P3 - Pericolosità elevata

Limite area di studio interessata da modellazione



CARTA DELLE FATTIBILITA'

Scala 1:2.000

Legenda

FATTIBILITA' in relazione agli aspetti GEOLOGICI

- CLASSE G.2 - Fattibilità con normali vincoli
- CLASSE G.3 - Fattibilità condizionata
- CLASSE G.4 - Fattibilità limitata

FATTIBILITA' in relazione agli aspetti SISMICI

- S1.. Limite di fattibilità con indicazione della classe

FATTIBILITA' in relazione agli aspetti IDRAULICI

- CLASSE I.1 - Fattibilità senza particolari limitazioni
- CLASSE I.2 - Fattibilità con normali vincoli
- CLASSE I.3 - Fattibilità condizionata
- CLASSE I.4 - Fattibilità limitata

Reticolo idrografico (LR 79/2012, DCRT 101/2016)

Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

- P2 - Pericolosità media
- P3 - Pericolosità elevata

*PAI - Piano di Assetto Idrogeologico del Fiume Arno
(Perimetrazione delle aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante)*

- P.F.3. - Aree a pericolosità elevata
- P.F.4. - Aree a pericolosità molto elevata

Patrimonio edilizio territorio aperto	
Sigla intervento:	scheda n.740
Geomorfologia:	-
MOPS:	-
Pericolosità geologica:	Pericolosità geologica media (G.2)
Pericolosità sismica locale:	-
Pericolosità idraulica:	-
Pericolosità geologica PAI	P.F.3. - Aree a pericolosità elevata
PGRA	-
Fattibilità geologica:	CLASSE G2
Fattibilità sismica:	-
Fattibilità idraulica:	-
<p>Classe G2 di FATTIBILITA' GEOLOGICA. L'area non presenta particolari condizionamenti di carattere geomorfologico-geologico-geotecnico; i requisiti di attuazione dell'intervento sono indicati in funzione delle specifiche indagini da eseguirsi a livello edificatorio ai sensi del D.M. 14/1/2008 e D.P.G.R. 9/7/2009 n. 36/R. Gli interventi non dovranno peggiorare le condizioni ed i processi geomorfologici presenti.</p>	