

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo1 (A1)**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 28/08/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Ca' Bruciata**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: **220160**

CTR 1:5.000: **220161**

Nome della sezione CTR: **Borgonuovo di Pontecchio**

Nome dell'elemento CTR: "Paderno"

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità

classe:

(a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco **x**

- crollo

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale **x**

- scorrimento traslazionale

- espansione laterale

- colamento **x**

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva **x**

- frana quiescente **x**

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato **x**

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro **x (viabilità comunale)**

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'UIE è impostata interamente Formazione delle Argille Varicolori della Valsomoggia, costituita da argille e argille siltose grigio scure e nere con bande di argilliti rosse o verde-scuro estremamente tettonizzate (Cretaceo inf. – Eocene medio)

Inquadramento geomorfologico

L'area oggetto di zonizzazione è impostata su un bacino proto-calanchivo simmetrico con andamento N-S e confluenza in un affluente destro del Rio Rii.

La pendenza dei versanti varia mediamente tra i 15° e i 25°, con punte superiori ai 30° in corrispondenza delle testate di calanco in evoluzione.

Le quote di riferimento variano da 285 m s.l.m. a 185 m s.l.m. in corrispondenza dell'area di fondovalle.

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico è costituito da un impluvio principale con direzione N-S con asse di drenaggio centrale e rami secondari, che confluisce in un affluente di destra del Rio Rii.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

Nella UIE in oggetto sono presenti numerose forme di dissesto prevalentemente rappresentate da distacchi rotazionali passanti a colate di fango, tipiche dei bacini proto-calanchivi in evoluzione; tali fenomeni sono stati inglobati in un'unica zona in dissesto.

Le porzioni restanti, ad esclusione delle fasce di crinale edificate e sostanzialmente stabili, sono state zonizzate come "area di possibile evoluzione del dissesto" in ragione del contesto geo-litologico e morfologico dominante.

Considerato che le porzioni potenzialmente instabili poste nella testata del bacino coinvolgono anche la strada comunale di Via di Sabbiuno per un tratto di circa 200 m, dovranno essere svolte indagini di dettaglio volte alla definizione dell'effettivo grado di interferenza tra l'infrastruttura ed i dissesti rilevati al fine di programmare gli interventi necessari per consolidamento e la sistemazione degli stessi.

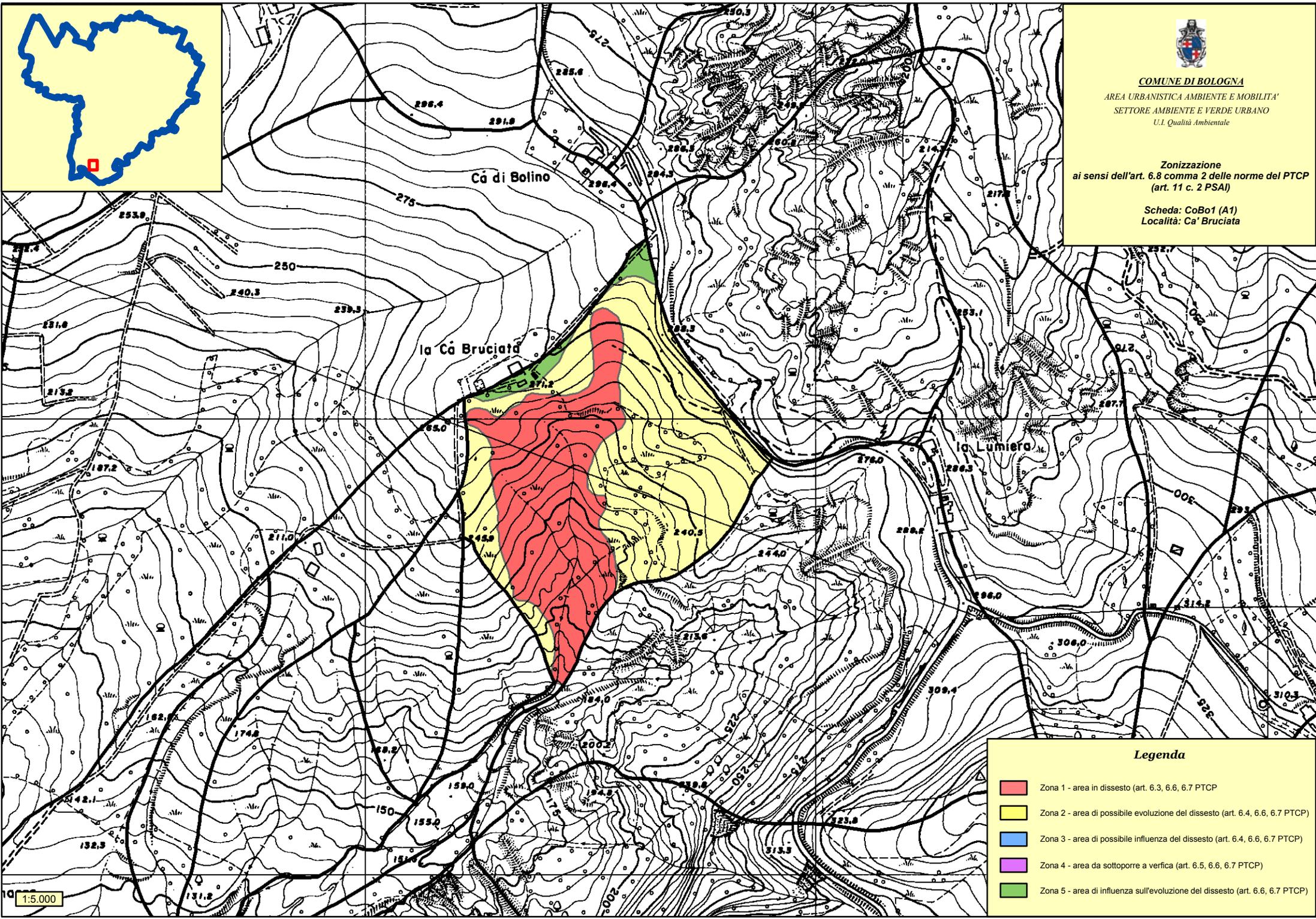
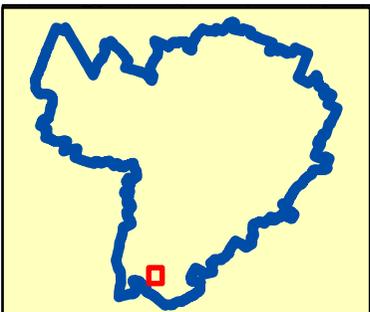


COMUNE DI BOLOGNA

AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

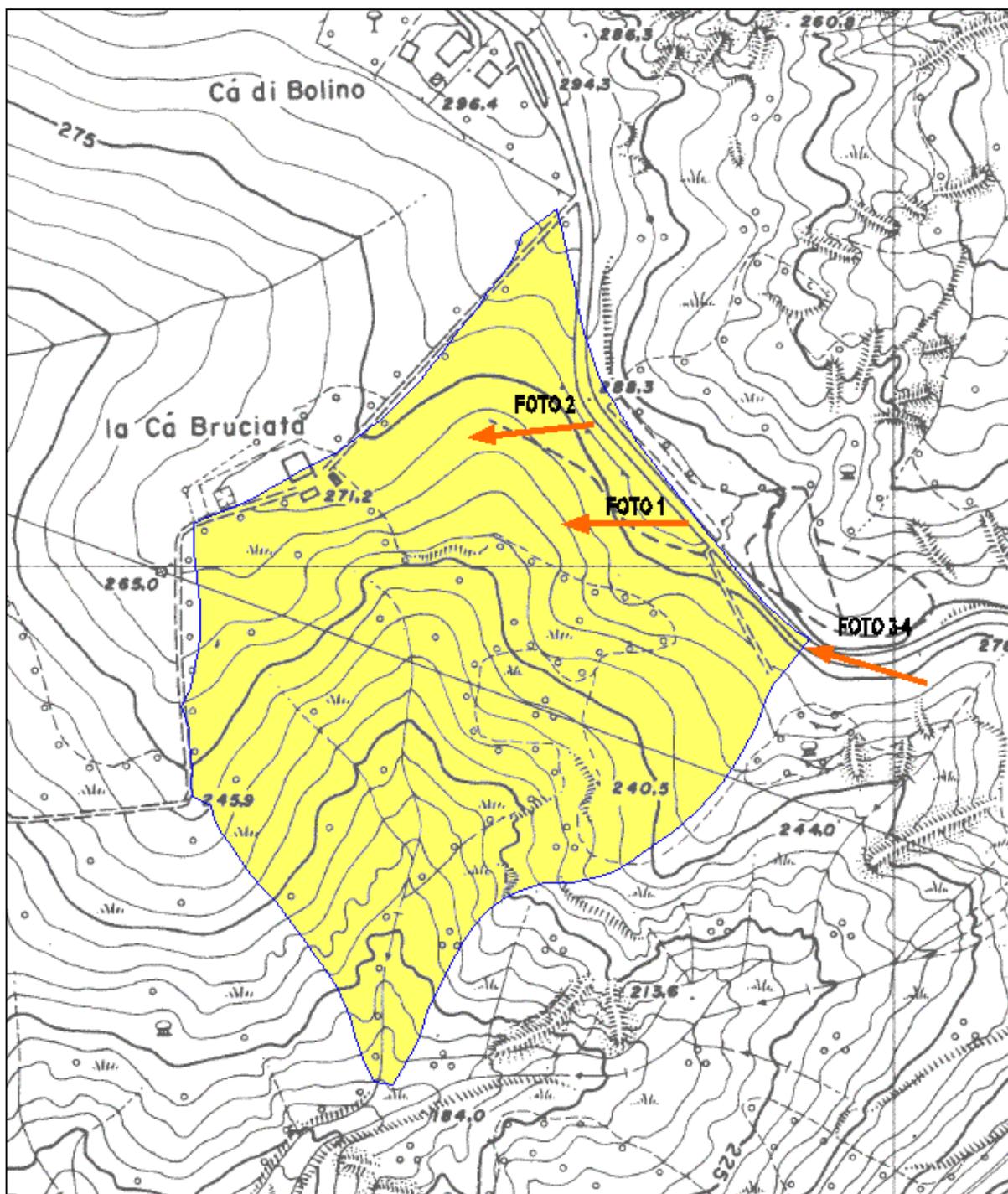
Scheda: CoBo1 (A1)
Località: Ca' Bruciata



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

DOCUMENTAZIONE FOROGRAFICA COBO1 (A1)



Ubicazione foto

Foto 1 – Panoramica dissesti in prossimità di Cà Bruciata (Marzo 2004)



Foto 2 – Panoramica dissesti in prossimità di Cà Bruciata (Marzo 2004)





Foto 3 – Particolare dissesto Via Sabbiano (Gennaio 2006)



Foto 3 – Particolare dissesto Via Sabbiano (Aprile 2006)

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo2 (A2)**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 28/08/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Castell'Arienti**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: **221130**

CTR 1:5.000: **221134**

Nome della sezione CTR: Rastignano

Nome della sezione CTR: Rastignano

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità classe: (a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- crollo
- ribaltamento
- scorrimento rotazionale **x**
- scorrimento traslazionale **x**
- espansione laterale
- colamento
- complesso

- calanco
- erosione incanalata

b) Stati di attività

- frana attiva **x**
- frana quiescente **x**
- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:
- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato
- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore

x Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente
Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'UIE si può suddividere dal punto di vista geologico in due settori principali separati da un lineamento tettonico N-S: il settore orientale è impostato nelle formazioni del dominio ligure (Argille Varicolori della Valsomoggia e, subordinate, torbiditi arenaceo-pelitiche della Formazione di Monghidoro); la porzione occidentale è invece dominata dalle arenarie arcosiche risedimentate della Formazione di Loiano (Eocene medio) ad eccezione di due lembi di affioramento della Formazione di Monte Piano (Eocene medio e sup.) costituita da argille ed argille marnose rosse, rosate, grigio chiare e verdi intensamente deformate.

Inquadramento geomorfologico

L'area oggetto è situata nel margine orientale del Comune di Bologna, al confine con il comune di Rstignano ed è costituita da un impluvio ad andamento W-E che defluisce direttamente nel Torrente Savena. La pendenza dei versanti varia in relazione ai litotipi affioranti: la fascia ad altitudine maggiore si presenta pseudopianeggiante e comunque con pendenza contenute; al di sotto dell'area di crinale in corrispondenza con l'affioramento dei litotipi più competenti sono presenti scarpate con pendenze elevate (fino a 45°), mentre nel settore dominato dai depositi argillosi le pendenze medie sono dell'ordine dei 10°, con porzioni subpianeggianti.

Le quote di riferimento variano da 210 m s.l.m. dell'abitato di Castell'Arienti a 150 m s.l.m. in corrispondenza dell'area di fondovalle.

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico è costituito da un impluvio principale con direzione W-E con asse di drenaggio centrale e rami secondari, che confluisce direttamente nel Torrente Savena.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

Nella UIE in oggetto sono presenti forme di dissesto prevalentemente rappresentate da scivolamenti detritici superficiali, concentrate nella zona di affioramento dei litotipi argillosi: tali aree sono state zonizzate come "zone in dissesto" ed inoltre è, per un intorno significativo delle stesse che comprende quasi interamente la porzione restante della UIE, sono state individuate aree di possibile evoluzione del dissesto legate sia ai fenomeni franosi presenti che alle fasce boscate ad elevata pendenza potenzialmente instabili.

La zona edificata di Castell'Arienti, in ragione dell'assetto morfologico e strutturale, è stata zonizzata come sostanzialmente stabile ma si rendono comunque necessari approfondimenti di natura geologica volti ad escludere possibili interferenze dirette con le forme di instabilità presenti.

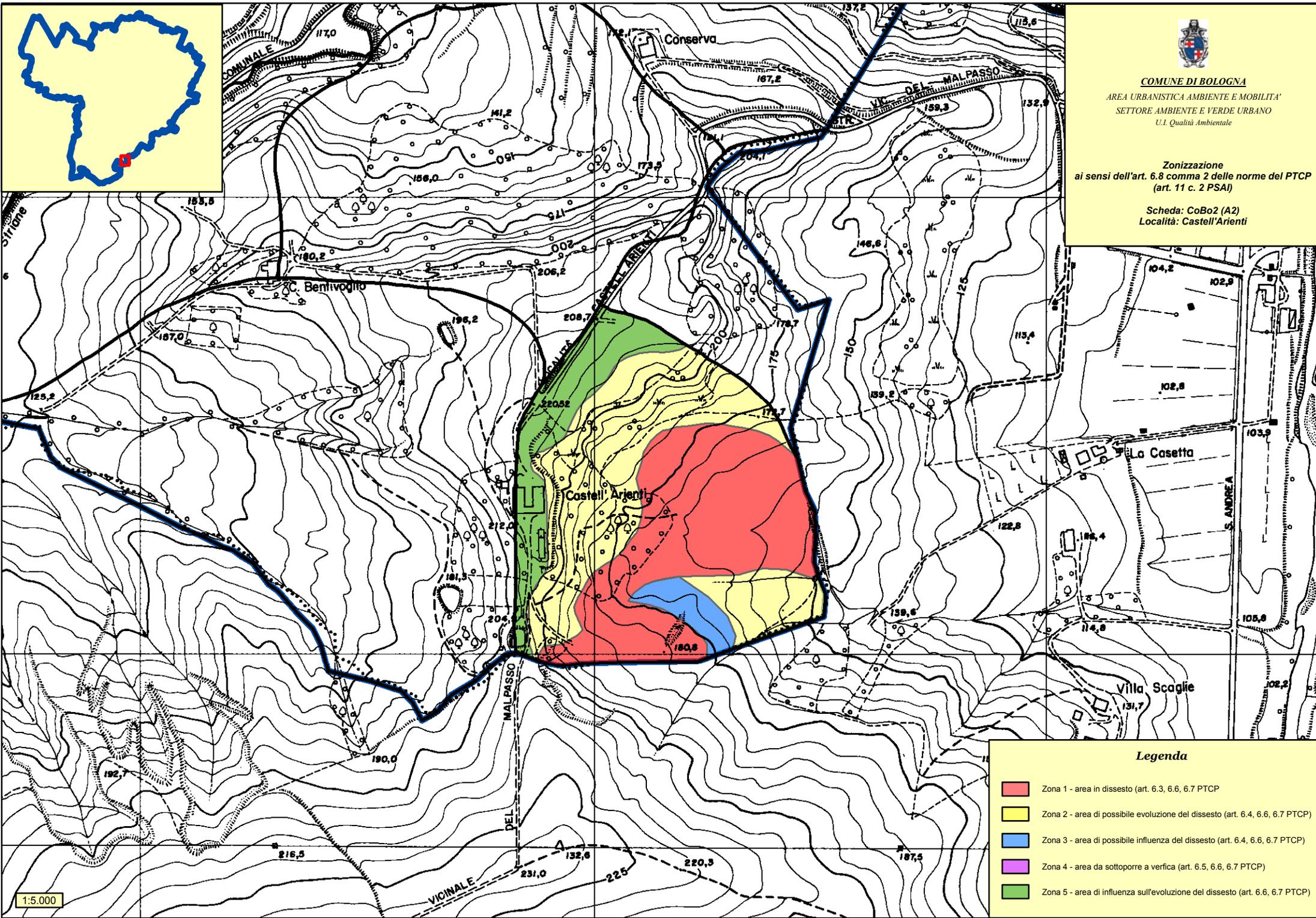


COMUNE DI BOLOGNA

AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo2 (A2)
Località: Castell'Arienti



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo3**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 26/06/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **S. Luca**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: 220120

CTR 1:5.000: **220121**

Nome elemento CTR: Madonna di S.Luca

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità classe: (a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco

- crollo

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale

- scorrimento traslazionale **x**

- espansione laterale

- colamento

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva **x**

- frana quiescente

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato **x**

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

Inquadramento geologico

L'Unità idromorfologica oggetto della zonizzazione risulta prevalentemente impostata sulla Formazione delle Argille e Marne di Riolo Terme (Pliocene inf. - Pleistocene), costituita da argille marnose fossilifere, parzialmente siltose, talora sabbiose, grigie, grigio-azzurre, a stratificazione disturbata e scarsa differenziazione granulometrica.

Nel settore sud-occidentale affiorano inoltre la Formazione dei Ghioli di letto (Tortoniano sup. – Messiniano) ed il Membro di Pantano in facies arenacea ((Burdigaliano sup. – Langhiano sup.).

Inquadramento geomorfologico

L'area in oggetto presenta un andamento altimetrico con quote comprese tra 220 m e 70 m sl.m. ed esposizione prevalente a E, SE nella porzione più settentrionale; la pendenza media è di 15° circa, con massimi di 35 – 40° nelle aree di affioramento dei litotipi più competenti.

Il fenomeno di dissesto gravitativo principale presenta una componente prevalentemente traslativa, perlopiù interessante la coltre detritica superficiale, e deriva dalla degradazione chimico-fisica dei litotipi argillosi per azione degli agenti esogeni: tali terreni risultano infatti molto suscettibili alle variazioni stagionali di umidità con frequenti fenomeni di ritiro e rigonfiamento che, progressivamente, degradano gli spessori superficiali favorendo i processi di infiltrazione delle acque meteoriche.

Inquadramento idrologico

La rete idrografica naturale risulta scarsamente differenziata: sono presenti tre impluvi ad andamento W – E che confluiscono nel fondovalle sede del corso d'acqua principale, qui rappresentato da Rio Meloncello.

Gli impluvi suddetti non sono caratterizzati da rii o fossi morfologicamente definiti ma sono sede di elementi di natura antropica quali cavedagne e stradelli di accesso agli appezzamenti agricoli.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

Come precisato nell'inquadramento geomorfologico, il fenomeno di dissesto gravitativo principale presenta una componente prevalentemente traslativa ed interessa per lo più la coltre di alterazione superficiale dei terreni argillosi pliocenici. Tale fenomeno deriva dalla degradazione chimico-fisica per azione degli agenti esogeni dei fenomeni di ritiro e rigonfiamento che, progressivamente, favoriscono i processi di infiltrazione delle acque meteoriche. Tali fenomeni potranno essere contrastati tramite una razionale ed efficace regimazione delle acque di deflusso superficiale da ottenersi mediante la realizzazione di una rete di fossi che convogliano le acque raccolte all'interno della rete idrografica naturale. Per i fenomeni in atto si può intervenire anche sulle acque di infiltrazione sub-superficiale tramite la realizzazione di trincee drenanti opportunamente dimensionate ed attestate all'interno del substrato inalterato.

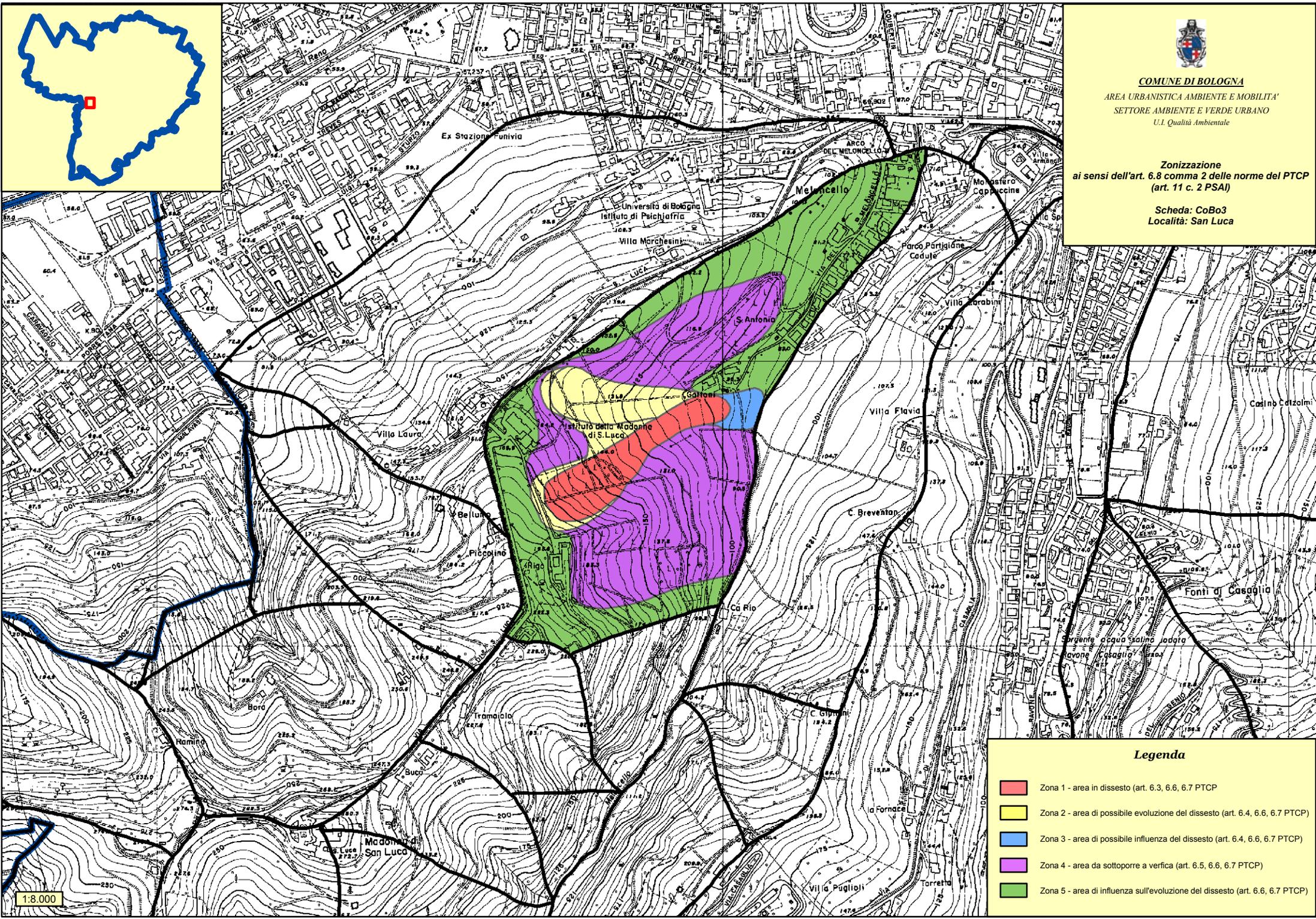
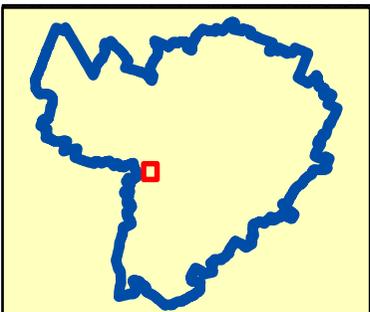


COMUNE DI BOLOGNA

AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo3
Località: San Luca



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

1:8.000

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA COB03

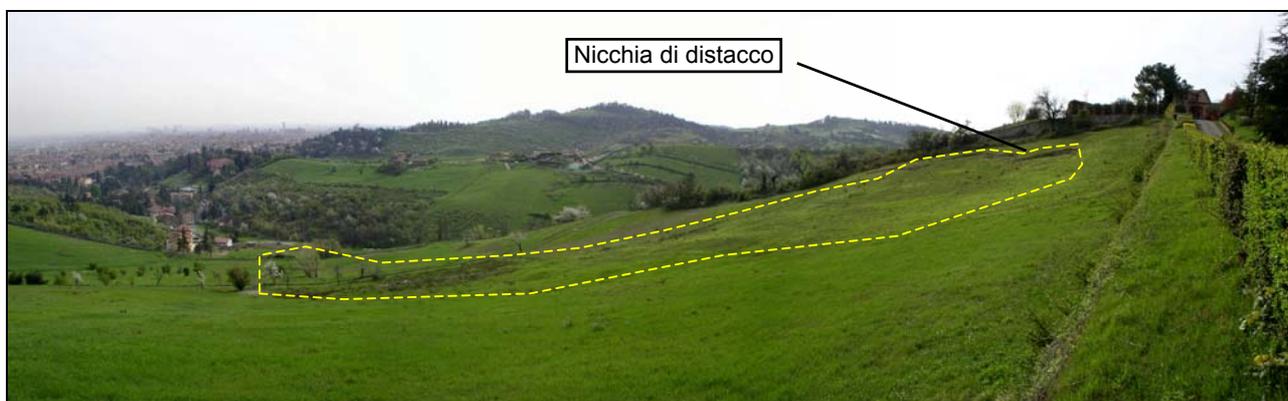
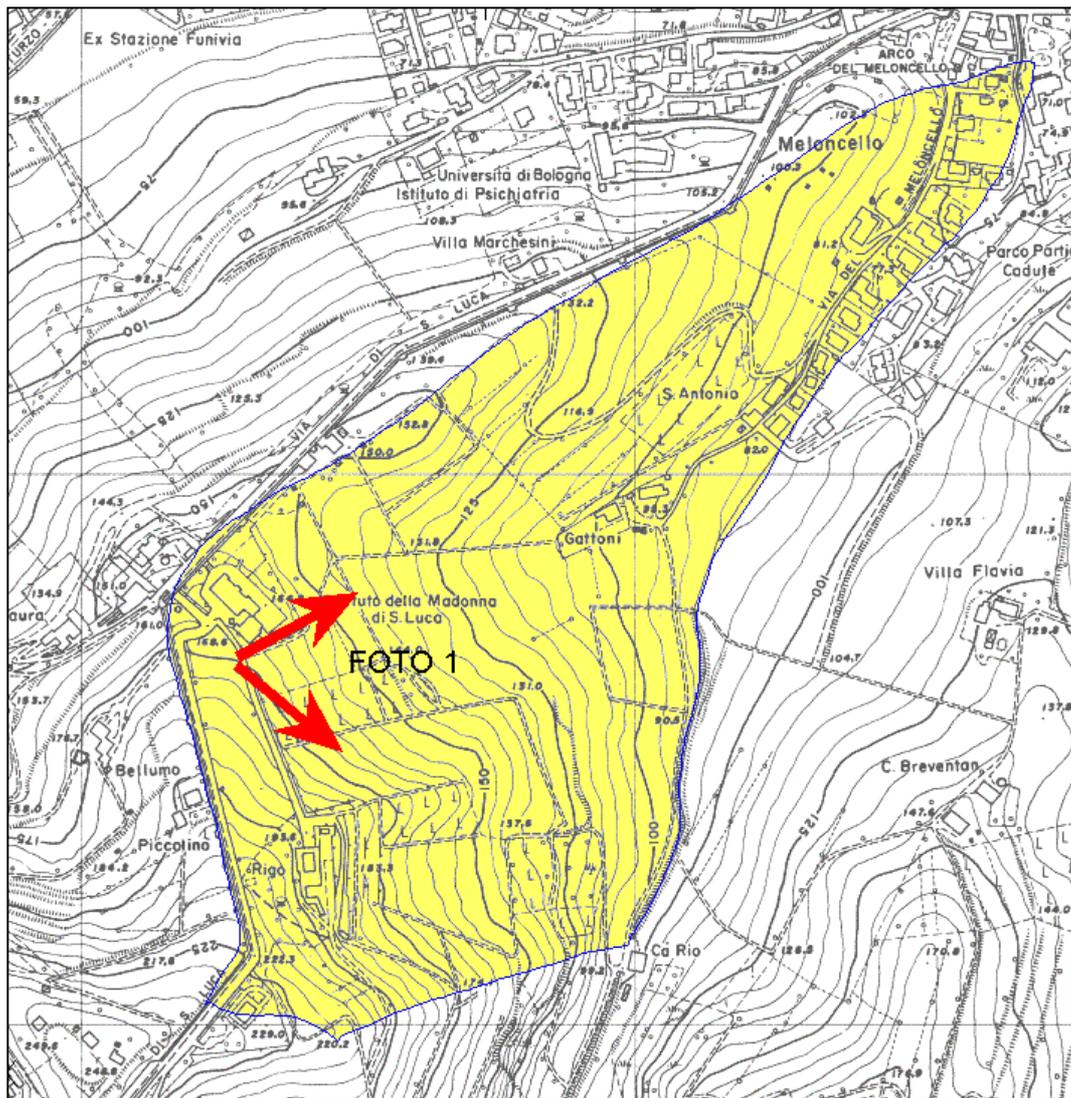


Foto 1 – Panoramica dell'area in frana (Aprile 2004)

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo4**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 26/06/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Fonti di Casaglia**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000:

CTR 1:5.000: **220121**

Nome elemento CTR: Madonna di S.Luca

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità

classe:

(a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco

- crollo

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale **x**

- scorrimento traslazionale **x**

- espansione laterale

- colamento

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva

- frana quiescente **x**

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato **x**

- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraia Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'Unità idromorfologica oggetto della zonizzazione risulta geologicamente articolata come segue:

nella fascia più elevata domina la Formazione delle Argille e Marne di Riolo Terme (Pliocene inf. - Pleistocene), costituita da argille marnose fossilifere, parzialmente siltose, talora sabbiose, grigie, grigio-azzurre, a stratificazione disturbata e scarsa differenziazione granulometrica; la fascia mediana è impostata sulla Formazione di Cigarelllo (Serravalliano) costituita da marne siltoso-sabbiose grigie o beige con stratificazione alterata dalla bioturbazione; il settore meno elevato è costituito invece dal Membro di Pantano in facies arenacea e, in prossimità del fondovalle, dalla Formazione Gessoso-solfifera del Messiniano.

Inquadramento geomorfologico

L'area in oggetto presenta un andamento altimetrico con quote comprese tra 230 m e 75 m sl.m. ed esposizione prevalente verso NW; la pendenza media è intorno ai 20° circa, con progressivo aumento dalle aree di fondovalle alle zone di culmine.

L'UIE è costituita da un unico impluvi con diffusa vegetazione a carattere boschivo sviluppata sulla fascia mediana; la parte alta del versante, dominata dalle argille plioceniche, è invece occupata da prati erbosi mentre nella fascia più bassa la vegetazione si riduce drasticamente per l'elevata antropizzazione in adiacenza dei tornanti di Via del Genio.

Inquadramento idrologico

Come anticipato, il contesto idrologico dell'area è essenzialmente costituito da un unico impluvio ad andamento SE – NW che si raccorda al fondovalle, sede del corso d'acqua principale, qui rappresentato dal Torrente Ravone. Nelle zone di affioramento dei litotipi gessosi, in prossimità del fondovalle, la rete idrica superficiale si perde a causa dei fenomeni carsici di circolazione sotterranea con presenza di sorgenti saline iodate.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

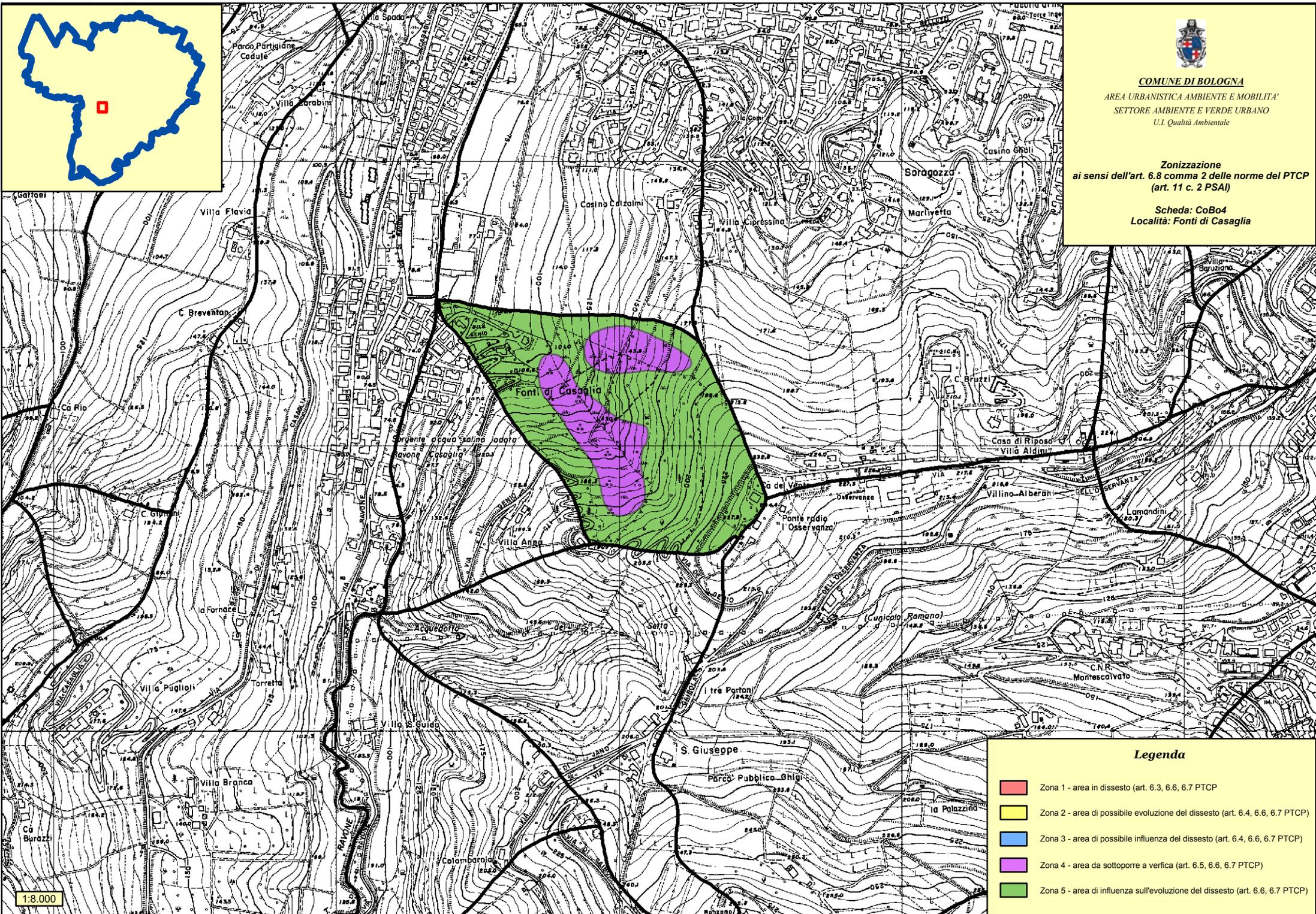
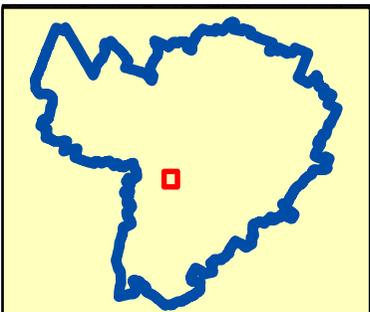
Attualmente nell'area non sembrano esistere fenomeni di dissesto in attività. Le aree da sottoporre a verifica, così come riportate nella cartografia allegata, corrispondono a fenomeni di dissesto quiescenti ed in quanto tali, necessitano di approfondimenti geognostici e di campagne di monitoraggio, preventivi alla realizzazione di qualsiasi intervento edilizio-urbanistico di una certa rilevanza.



COMUNE DI BOLOGNA
AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo4
Località: Fonti di Casaglia



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

1:8.000

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo5**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 26/06/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Via dell'Osservanza**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000:

CTR 1:5.000: **220121**

Nome elemento CTR: Madonna di S.Luca

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità

classe:

(a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco

- crollo

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale **x**

- scorrimento traslazionale **x**

- espansione laterale

- colamento

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva

- frana quiescente **x**

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato **x**

- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'Unità idromorfologica oggetto della zonizzazione risulta geologicamente suddivisa in due zone distinte: nel settore medio-settentrionale affiora la Formazione delle Sabbie Gialle di Imola (Pleistocene medio) costituita da depositi sabbiosi e sabbioso-ghiaiosi di ambiente costiero e subordinatamente da peliti di piana alluvionale e laguna costiera; la fascia meridionale risulta invece impostata sui litotipi più recenti della Successione Epiligure ed in particolare sulla Formazione di Ghioli di Letto (Tortoniano sup. - Messiniano) costituita da marne siltoso-sabbiose grigie o beige con stratificazione alterata dalla bioturbazione.

Inquadramento geomorfologico

L'area in oggetto presenta un andamento altimetrico con quote comprese tra 200 m e 80 m sl.m. ed esposizione prevalente verso Est; la pendenza media è intorno ai 25° circa, con progressivo aumento dalle aree di fondovalle alle zone di crinale (con massimi superiori a 40°).

L'UIE è costituita da due impluvi principali comunque privi di fossi morfologicamente definiti; a partire dalla fascia mediana fino al fondovalle, l'area è caratterizzata da un elevato grado di antropizzazione dovuto alla prossimità del centro storico della città.

Inquadramento idrologico

Come anticipato, il contesto idrologico dell'area è essenzialmente costituito da due impluvi principali ad andamento W – E che si raccordano al fondovalle. Il corso d'acqua principale è rappresentato dal Torrente Aposa che risulta tombato lungo tutta l'estensione della UIE.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

Attualmente nell'area non sembrano esistere fenomeni di dissesto in attività. Le aree da sottoporre a verifica, così come riportate nella cartografia allegata, corrispondono a fenomeni di dissesto quiescenti e, in quanto tali, necessitano di approfondimenti geognostici e di campagne di monitoraggio, preventivi alla realizzazione di qualsiasi intervento edilizio-urbanistico di una certa rilevanza, anche in considerazione della vicinanza dei fenomeni sopra descritti con i complessi residenziali presenti, compresi all'interno del perimetro urbano

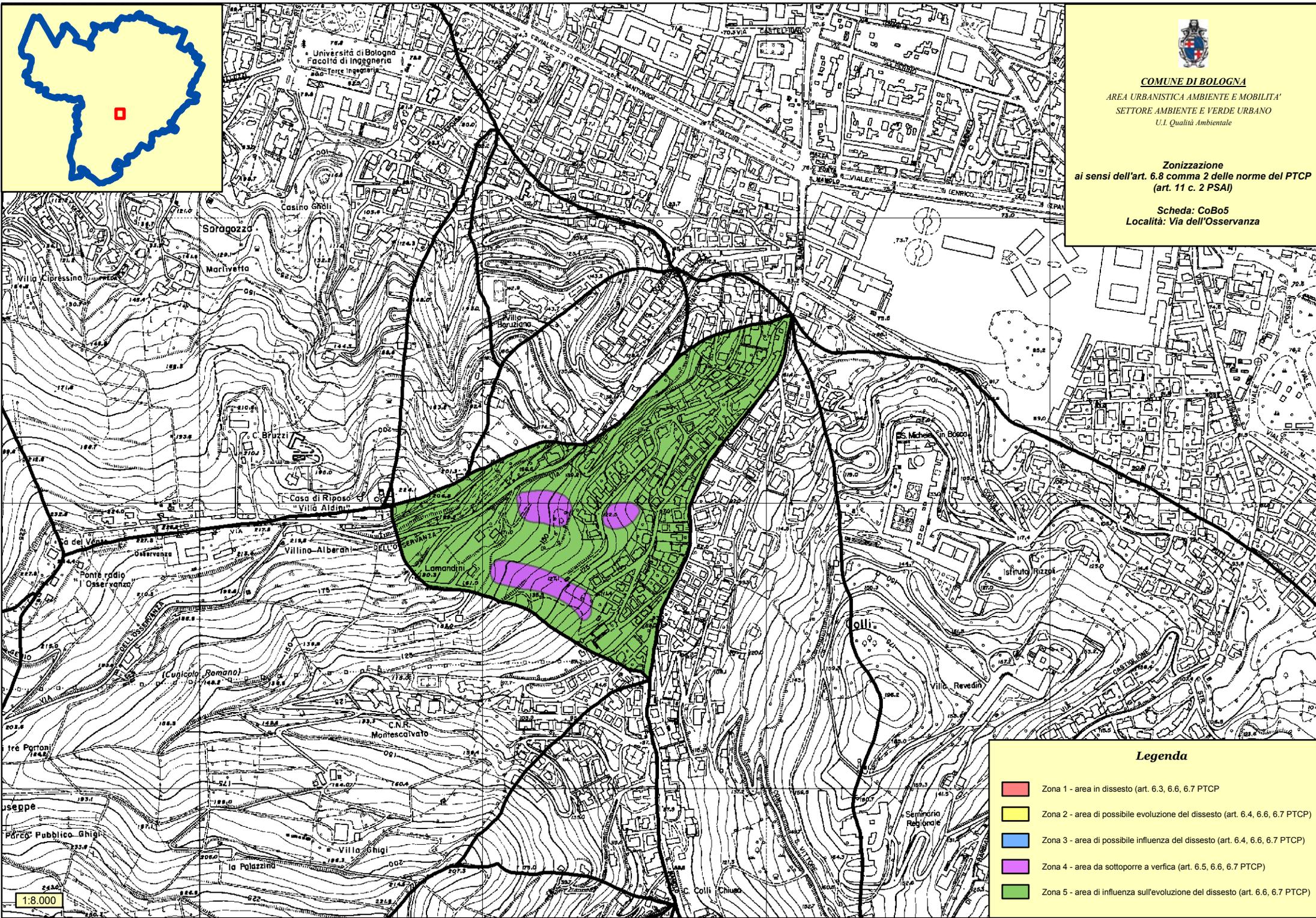


COMUNE DI BOLOGNA

AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo5
Località: Via dell'Osservanza



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo6**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 27/06/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Via Roncrio**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: CTR 1:5.000: **221093, 221094**

Nome della sezione CTR: San Ruffillo, Bologna Sud

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità classe: (a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco

- crollo **x**

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale **x**

- scorrimento traslazionale **x**

- espansione laterale

- colamento

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva **x**

- frana quiescente **x**

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato **x**

- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'Unità idromorfologica oggetto della zonizzazione è geologicamente articolata come segue: la porzione posta più a Nord è caratterizzata dalla presenza della Formazione delle Sabbie Gialle di Imola (Pleistocene medio), il settore mediano è impostato sulla Formazione dei Ghioli di Letto (Tortoniano sup – Messiniano), mentre nella fascia più meridionale affiora il substrato del Membro di Pantano in litozona arenaceo-pelitica, caratterizzata da areniti fini e areniti siltoso-marnose bianco-giallastre in strati sottili cementati, intercalate a siltiti argilloso-marnose ben stratificate (Burdigaliano sup. – Langhiano sup.).

Inquadramento geomorfologico

L'UIE in oggetto presenta una forma allungata in senso N-S con un'estensione longitudinale di circa 1,5 Km. L'andamento altimetrico rivela quote comprese tra 230 m e 80 m sl.m. e l'UIE si presenta morfologicamente distinta in due settori separati da una faglia con direzione NW-SE: la porzione settentrionale è caratterizzata da una morfologia piuttosto dolce, con pendenze medie di 15-20° con massimi di oltre 30° verso Sud ed esposizione variabile da NW a SW; il settore meridionale, impostato sui materiali più competenti del Membro di Pantano, è caratterizzato da pendenze più elevate, con scarpate subverticali ed esposizione prevalente verso W. In quest'ultimo settore sono particolarmente intensi i processi erosivi a seguito di ripetuti fenomeni di crollo succedutisi di recente e che meglio si descriveranno in seguito.

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico dell'area è essenzialmente costituito da una serie di impluvi secondari ad andamento prevalentemente E – W che si raccorda al fondovalle. Il corso d'acqua principale è rappresentato dal Torrente Aposa che risulta tombato lungo tutta l'estensione della UIE.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

Come già anticipato, l'UIE si presenta geologicamente e morfologicamente distinta in due settori separati da una discontinuità di natura tettonica.

Nel settore medio-settentrionale sono stati individuati due fenomeni di dissesto attivi con le rispettive aree di evoluzione ed influenza: tali fenomeni si presentano come scorrimenti di tipo *soil-slip*, cioè sono determinati dalla mobilizzazione del suolo di alterazione superficiale per saturazione in seguito ad abbondanti precipitazioni meteoriche ed essendo collocati all'interno di un'area intensamente urbanizzata devono essere oggetto di notevole attenzione. Gli interventi necessari per la stabilizzazione dei fenomeni suddetti possono limitarsi all'eventuale rimodellamento dei versanti e alla realizzazione di trincee drenanti superficiali al fine di limitare l'aumento delle pressioni neutre.

Nello stesso settore, spostandosi verso Sud, sono state delimitate aree da sottoporre a verifica, così come riportata nella cartografia allegata, che, in quanto tali, necessitano di approfondimenti geognostici e di campagne di monitoraggio, preventivi alla realizzazione di qualsiasi intervento edilizio-urbanistico di una

certa rilevanza.

Il settore meridionale, impostato sul versante orientale del Torrente Aposa, lungo Via Roncrio, è caratterizzato da movimenti franosi di crollo che si sono verificati a partire dal novembre 2001 ed oggetto di recenti interventi volti a limitare le condizioni di pericolosità nei confronti degli edifici adibiti a civile abitazione immediatamente sottostanti. Si tratta di un versante caratterizzato da una notevole acclività con la presenza di terreni marnoso-sabbiosi della Formazione di Pantano, con discreta cementazione e giacitura a reggipoggio. Lungo tali pendici si sviluppa una folta vegetazione costituita da alberi ad alto fusto che, in occasione di abbondanti precipitazioni nevose, a causa dell'appesantimento e dello scarso ancoraggio sul substrato, possono franare a valle coinvolgendo anche l'esigua copertura vegetale ed esponendo estese superfici rocciose agli agenti atmosferici con rischio di caduta di blocchi anche di notevoli dimensioni.

Attualmente sono in fase di completamento gli interventi di sistemazione dei versanti con maggiori criticità tramite il taglio della vegetazione arborea posta nelle scarpate a maggior acclività e la messa in opera di reti paramassi a protezione degli edifici sottostanti.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA COB06

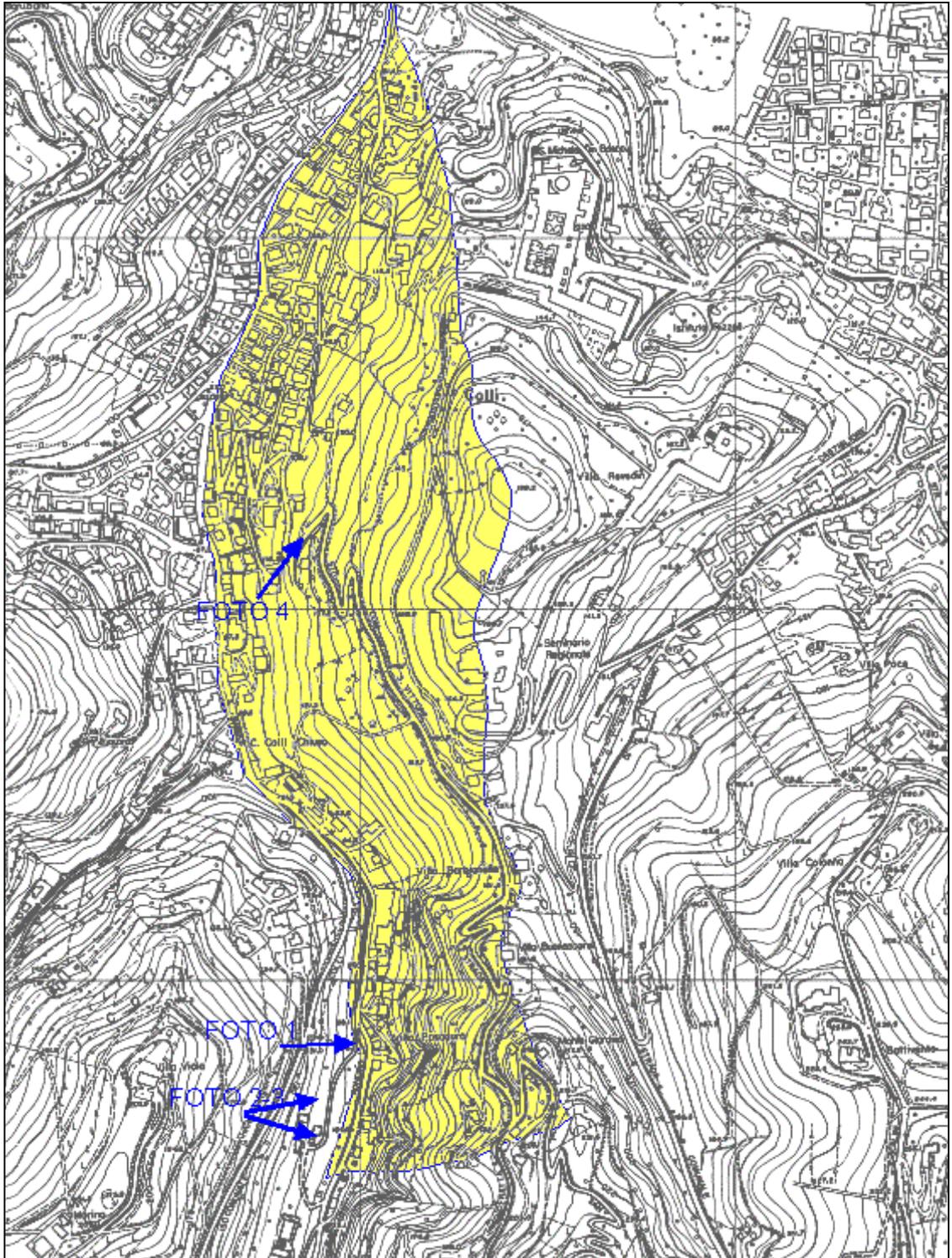




Foto 1 - Panoramica area in frana



Foto 2 - Panoramica area in frana



Foto 1-2 - Panoramica dell'area in frana dopo la prima fase di sistemazione (ripulitura copertura vegetale)



Foto 3 - Panoramica dell'area in frana dopo la seconda fase di sistemazione con reti



Foto 4 – Dissesti lungo Via S. Vittore

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo7**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 27/06/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Via Toscanini**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000:

CTR 1:5.000: **220121**

Nome elemento CTR: Madonna di S.Luca

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità

classe:

(a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco

- crollo

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale **x**

- scorrimento traslazionale **x**

- espansione laterale

- colamento

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva

- frana quiescente **x**

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato **x**

- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'Unità idromorfologica oggetto della zonizzazione prevalentemente impostata sul Membro di Pantano; in particolare nell'area affiora la litozona arenaceo-pelitica, caratterizzata da areniti fini e areniti siltoso-marnose bianco-giallastre in strati sottili cementati, intercalate a siltiti argilloso-marnose ben stratificate (Burdigaliano sup. – Langhiano sup.).

Inquadramento geomorfologico

L'area in oggetto presenta un andamento altimetrico con quote comprese tra 205 m e 35 m sl.m. ed esposizione prevalente verso Est; la pendenza media è intorno ai 30° circa, con progressivo aumento dalle aree di fondovalle alle zone di crinale.

L'UIE è costituita da un impluvio principale comunque privo di fossi morfologicamente definiti; a partire dalla fascia mediana fino al fondovalle, l'area è caratterizzata da un elevato grado di antropizzazione.

Inquadramento idrologico

Come anticipato, il contesto idrologico dell'area è essenzialmente costituito da un impluvio principale ad andamento W – E che si raccorda al fondovalle. Il corso d'acqua principale è rappresentato dal Torrente Aposa che risulta tombato lungo tutta l'estensione della UIE.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

Attualmente nell'area non sembrano esistere fenomeni di dissesto in attività. L'area da sottoporre a verifica, così come riportata nella cartografia allegata, corrisponde a un fenomeno di dissesto quiescente e, in quanto tale, necessita di approfondimenti geognostici e di campagne di monitoraggio, preventivi alla realizzazione di qualsiasi intervento edilizio-urbanistico di una certa rilevanza, anche in considerazione della vicinanza dei fenomeni sopra descritti con i complessi residenziali presenti, compresi all'interno del perimetro urbano.

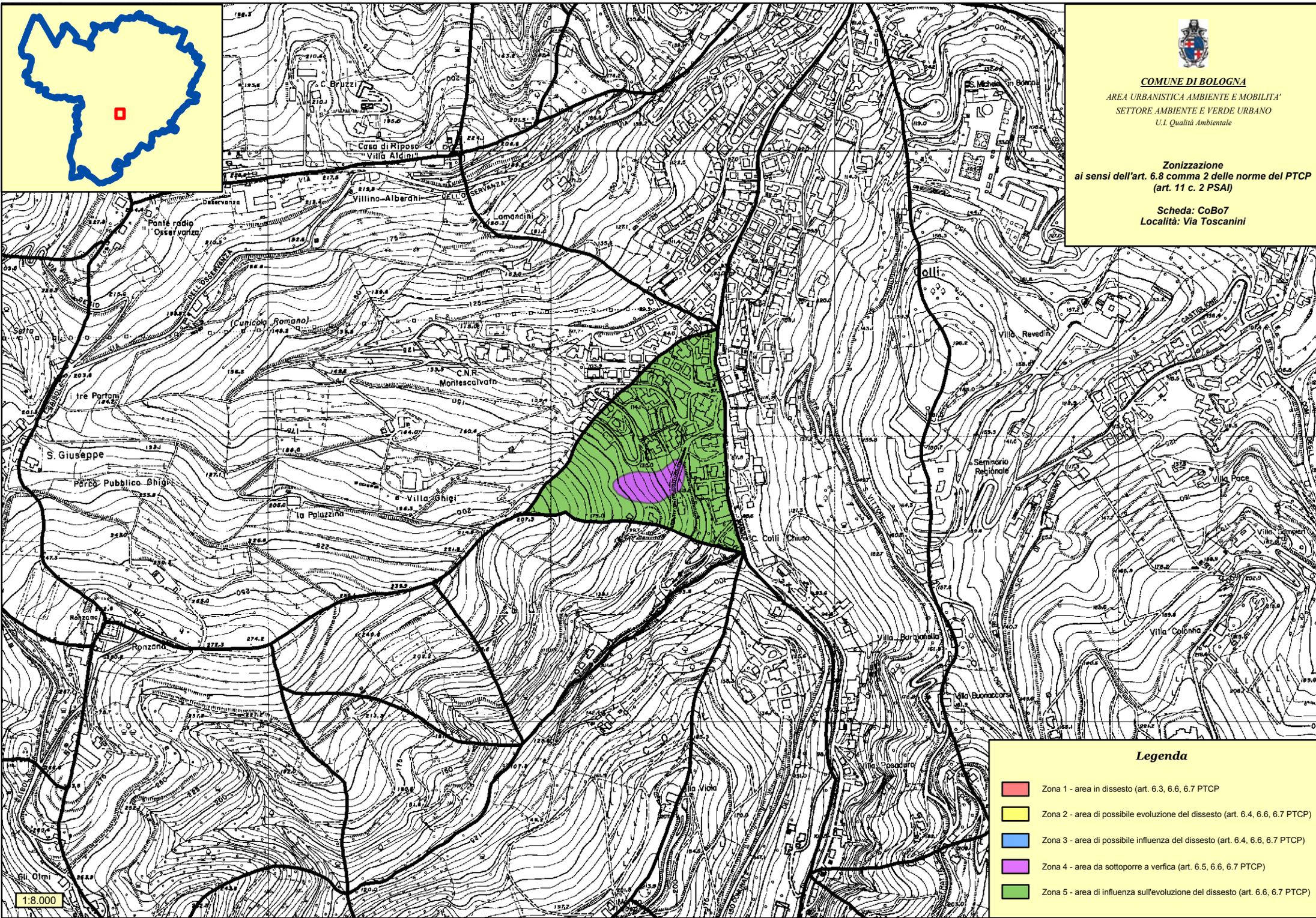


COMUNE DI BOLOGNA

AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo7
Località: Via Toscanini



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoB08**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 27/06/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Strada Comunale dei Colli**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000:

CTR 1:5.000: **221093**

Nome elemento CTR: San Ruffillo

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità

classe:

(a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco

- crollo **x**

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale

- scorrimento traslazionale

- espansione laterale

- colamento

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva

- frana quiescente

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. **Strada Strategica Via dei Colli**

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'Unità idromorfologica oggetto della zonizzazione prevalentemente impostata sul Membro di Pantano; in particolare nell'area affiora la litozona arenaceo-pelitica, caratterizzata da areniti fini e areniti siltoso-marnose bianco-giallastre in strati sottili cementati, intercalate a siltiti argilloso-marnose ben stratificate (Burdigaliano sup. – Langhiano sup.).

Inquadramento geomorfologico

L'area in oggetto presenta un andamento altimetrico con quote comprese tra 210 m e 90 m sl.m. e si presenta morfologicamente distinta in due settori: la fascia mediana e meridionale presenta un andamento monoclinico verso Est con pendenza media di 30°, mentre la porzione verso Nord è caratterizzata da un impluvio con pendenze minori ed esposizione a NE.

L'UIE presenta un grado di stabilità idrogeologica piuttosto elevato ad eccezione di una fascia a potenziale intabilità posta in adiacenza alla sede stradale di Via dei Colli e di cui si discuterà nel paragrafo relativo agli elementi di dissesto.

Inquadramento idrologico

Come anticipato, il contesto idrologico dell'area è essenzialmente costituito da un impluvio principale ad andamento SW – NE che si raccorda al fondovalle. Il corso d'acqua principale è rappresentato dal Torrente Aposa che risulta tombato lungo tutta l'estensione della UIE.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

Come già anticipato, nell'area è stata identificata una fascia definita "di possibile evoluzione del dissesto" ed una sottostante zona di "possibile influenza del dissesto". Tali porzioni del versante sono state delimitate sulla base di uno studio, elaborato da parte dello scrivente ufficio, volto ad individuare le aree in cui gli effetti combinati di pendenza superiore a 30° e presenza di boschi ad elevato accrescimento possa potenzialmente determinare il rischio di crolli delle porzioni superficiali del terreno, innescando un fenomeno di denudamento e degradazione progressiva dei versanti. Nel caso in esame, la fascia potenzialmente instabile, così come individuata, presenta una lunghezza di circa 300 m e gli eventuali crolli di materiale potrebbero coinvolgere direttamente la Via dei Colli per un tratto di circa 250 m.

Gli interventi di prevenzione necessari potrebbero limitarsi al taglio selettivo dell'area boscata potenzialmente instabile, eliminando gli esemplari caratterizzati da un accrescimento eccessivo rispetto all'elevata pendenza della scarpata ed all'esiguo spessore del suolo di ancoraggio delle radici.

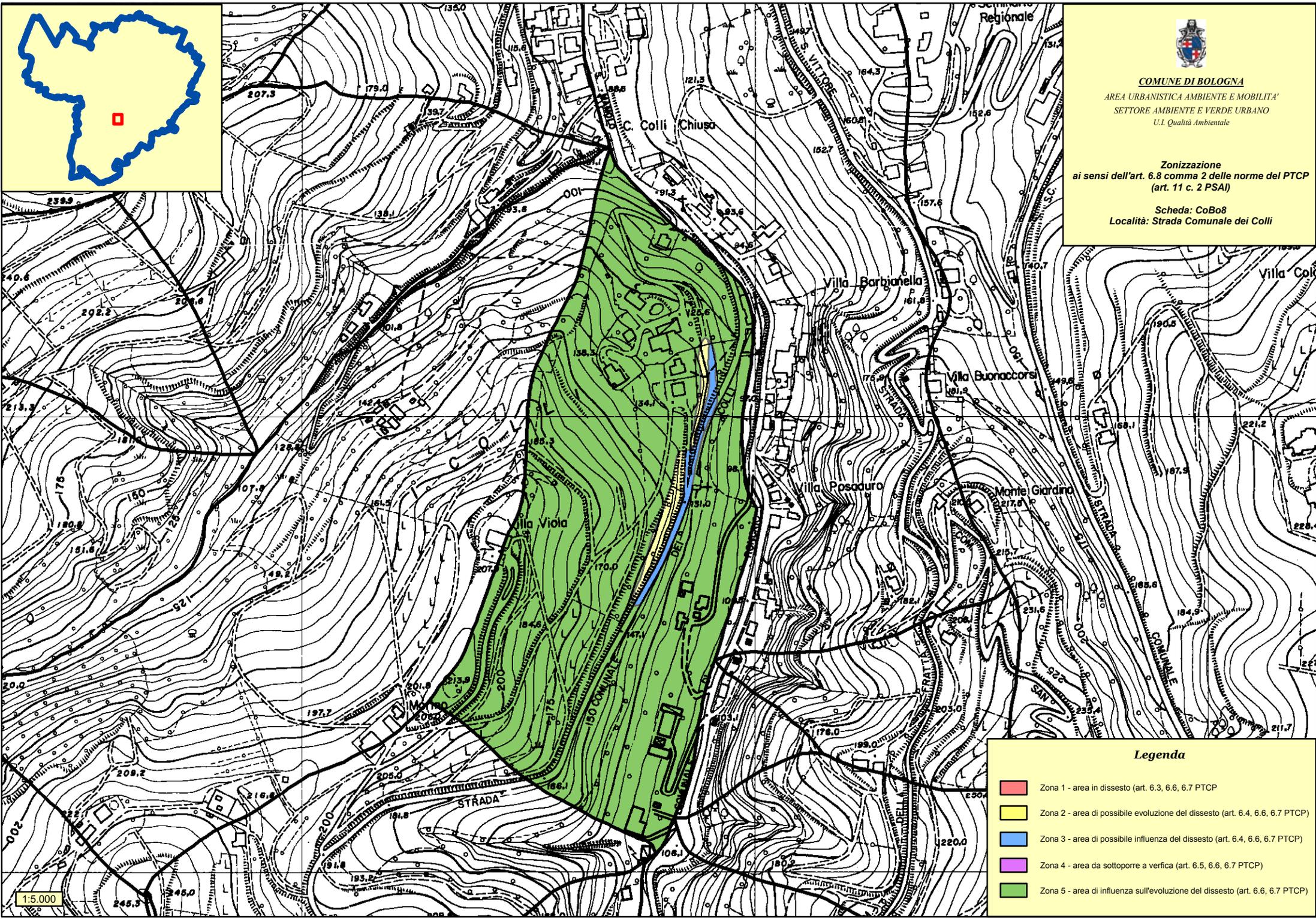
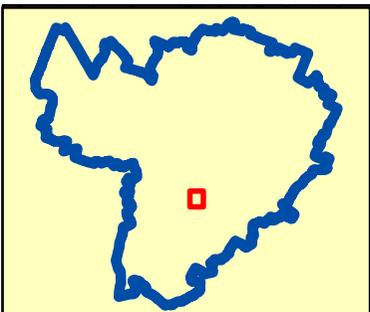


COMUNE DI BOLOGNA

AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo8
Località: Strada Comunale dei Colli



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

1:5.000

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA COB08

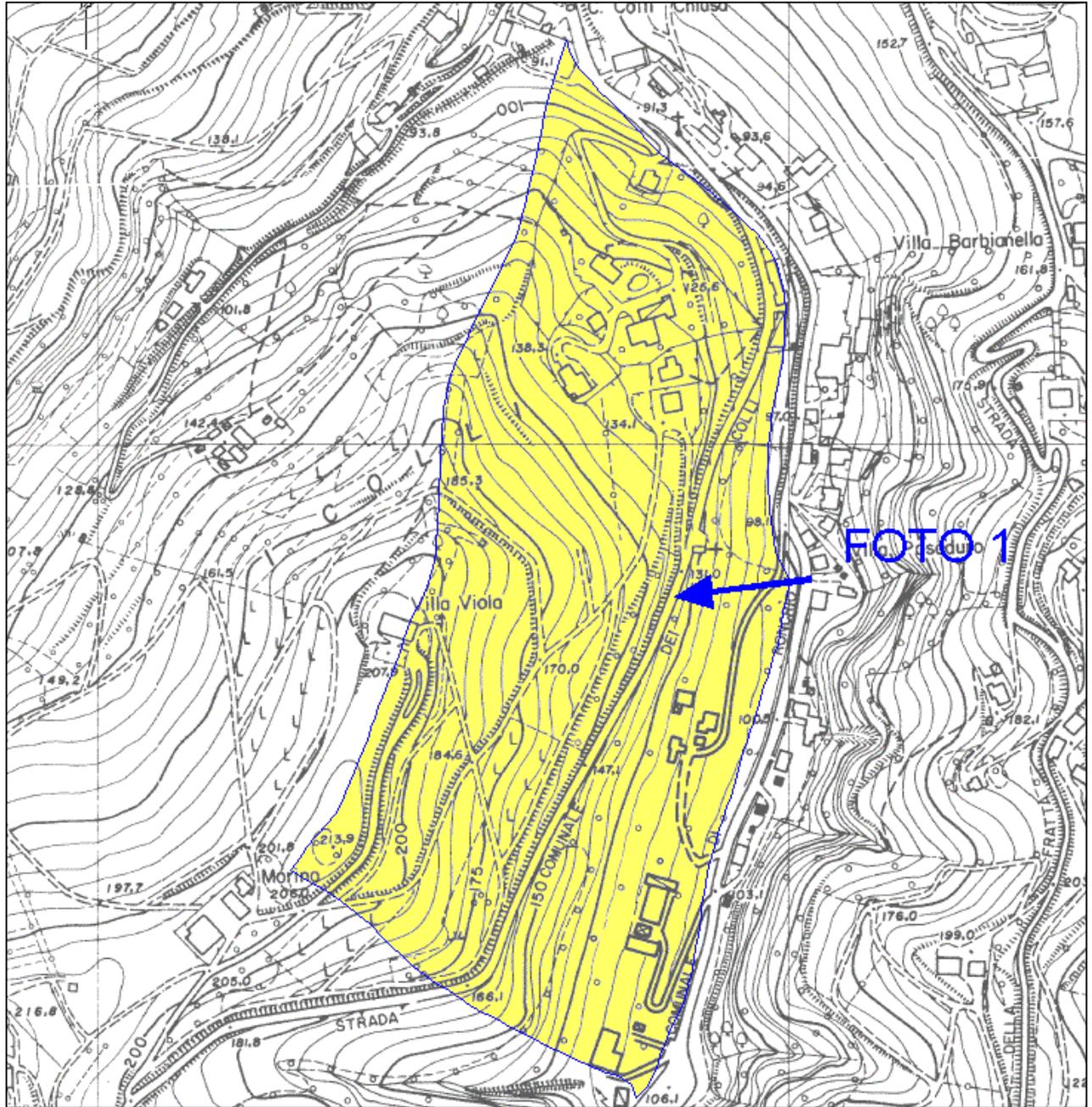




Foto 1 – Panoramica dissesto scarpata stradale (Febbraio 2004)



Foto 1 – Panoramica dissesto scarpata stradale (Marzo 2004)

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo9**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 11/07/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Via di Roncrio_2**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000:

CTR 1:5.000: **221093**

Nome elemento CTR: San Ruffillo

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità

classe:

(a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco

- crollo **x**

- erosione incanalata **x**

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale

- scorrimento traslazionale

- espansione laterale

- colamento **x**

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva **x**

- frana quiescente

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato **x**

- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'Unità idromorfologica oggetto della zonizzazione è geologicamente caratterizzata dal substrato del Membro di Pantano in litozona arenaceo-pelitica, caratterizzata da areniti fini e areniti siltoso-marnose bianco-giallastre in strati sottili cementati, intercalate a siltiti argilloso-marnose ben stratificate (Burdigaliano sup. – Langhiano sup.).

Inquadramento geomorfologico

L'UIE in oggetto è caratterizzata da un unico impluvio con direzione E-W e quote comprese tra 250 m e 100 m sl.m.

L'UIE in questione presenta un'esposizione verso Ovest ed inclinazione variabile da un massimo di 30° circa nella fascia medio-alta, ad un massimo di oltre 50° in prossimità del fondovalle in cui è presente una fitta copertura arborea ad elevato stadio di accrescimento.

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico dell'area è essenzialmente costituito da un impluvio ascrivibile al reticolo idrografico minuto, ad andamento prevalentemente E – W che si raccorda al fondovalle. Il corso d'acqua principale è rappresentato dal Torrente Aposa che risulta tombato lungo tutta l'estensione della UIE.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

La fascia posta in prossimità del fondovalle del Torrente Aposa, lungo Via Roncrio, è caratterizzato da movimenti franosi di crollo che si sono verificati a partire dal novembre 2001 ed oggetto di recenti interventi volti a limitare le condizioni di pericolosità nei confronti degli edifici adibiti a civile abitazione immediatamente sottostanti. Si tratta di un versante caratterizzato da una notevole acclività con la presenza di terreni marnoso-sabbiosi della Formazione di Pantano, con discreta cementazione e giacitura a reggipoggio. Lungo tali pendici si sviluppa una folta vegetazione costituita da alberi ad alto fusto che, in occasione di abbondanti precipitazioni nevose, a causa dell'appesantimento e dello scarso ancoraggio sul substrato, possono franare a valle coinvolgendo anche l'esigua copertura vegetale ed esponendo estese superfici rocciose agli agenti atmosferici con rischio di caduta di blocchi anche di notevoli dimensioni.

Attualmente sono in fase di completamento gli interventi di sistemazione dei versanti con maggiori criticità tramite il taglio della vegetazione arborea posta nelle scarpate a maggior acclività e la messa in opera di reti paramassi a protezione degli edifici sottostanti. E' stata inoltre effettuata una regimazioni delle acque dell'impluvio, per agevolarne la raccolta ed evitare scorrimento superficiale diffuso.

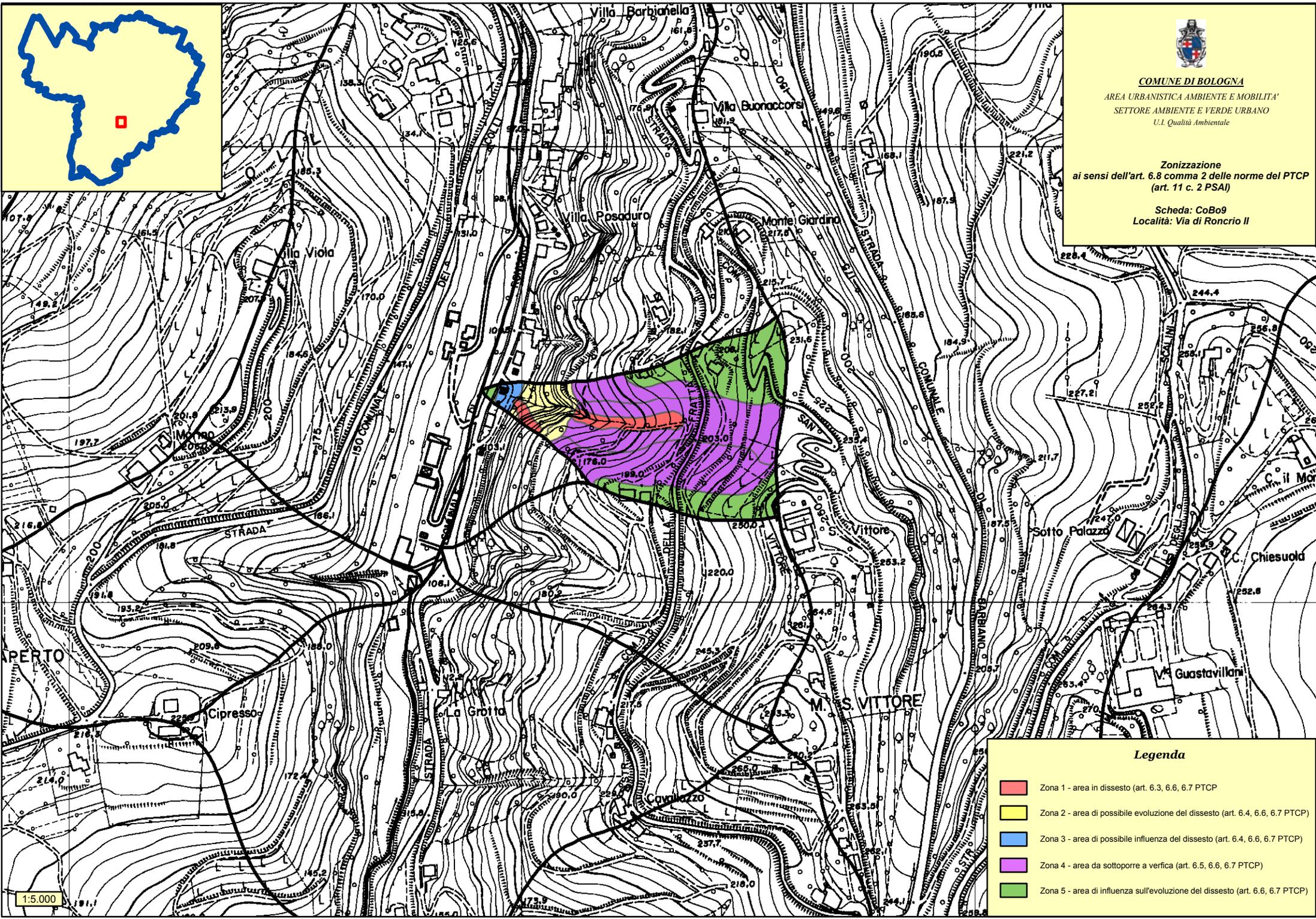
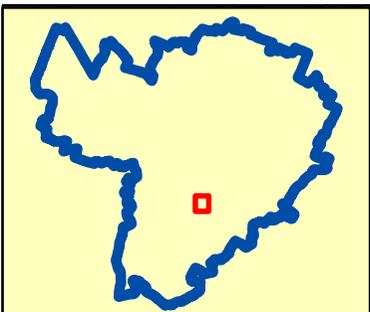


COMUNE DI BOLOGNA

AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo9
Località: Via di Roncrio II



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA COB09-COB010

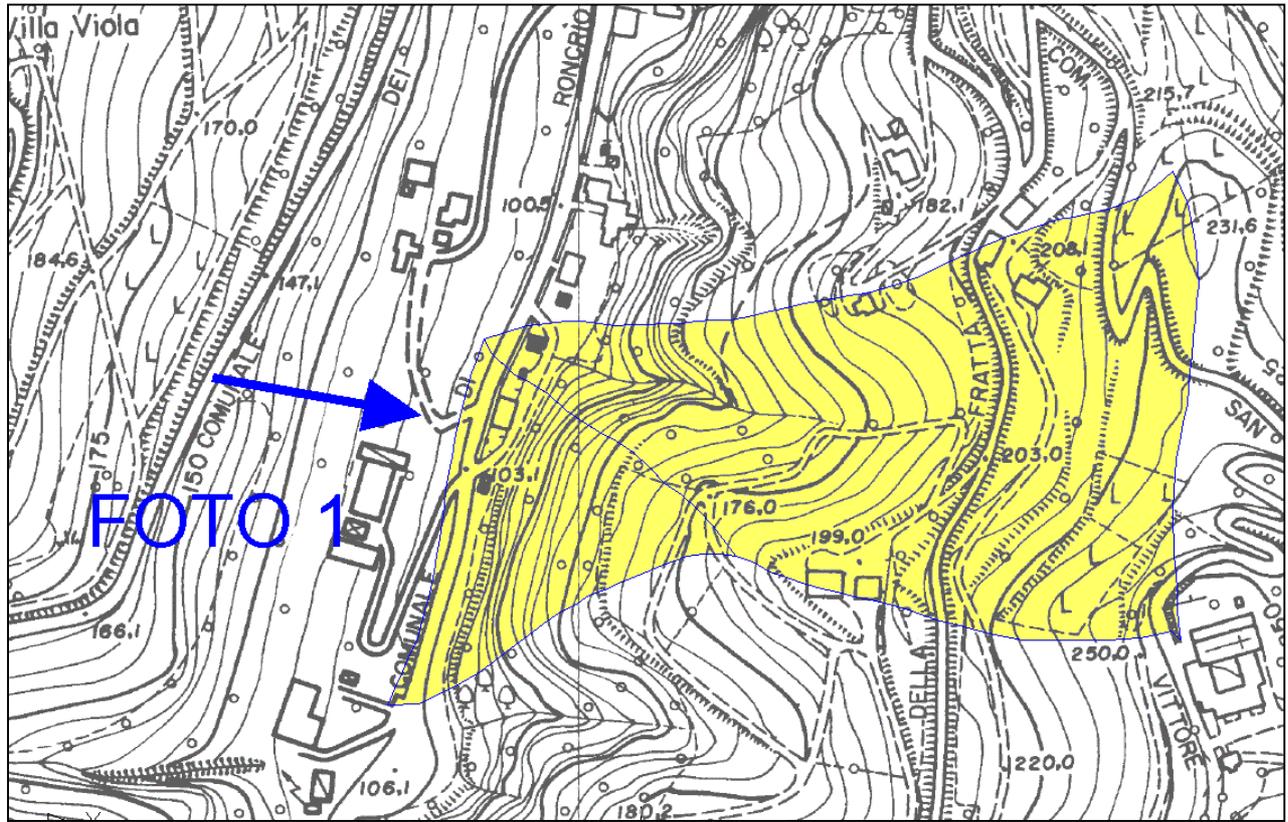


Foto 1 – Panoramica dissesto (Febbraio 2004)



Foto 1 – Panoramica dissesto (Maggio 2005)

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo10**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 17/08/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Via dell'Angelo Custode**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000:

CTR 1:5.000: **221093**

Nome elemento CTR: S.Ruffillo

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità

classe:

(a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco

- crollo

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale

- scorrimento traslazionale

- espansione laterale

- colamento

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva

- frana quiescente

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore	<input checked="" type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Insufficiente <input type="checkbox"/> Non presente
<i>Antropica</i>	
Regimazioni idrauliche infrastrutturali	<input checked="" type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Insufficiente <input type="checkbox"/> Non presente
Regimazione idraulico-agraria	<input type="checkbox"/> Sufficiente <input checked="" type="checkbox"/> Insufficiente <input type="checkbox"/> Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'UIE in oggetto è prevalentemente impostata sulla Formazione Gessoso-solfifera del Messiniano che influenza in modo netto la morfologia dei versanti. Una ristretta porzione meridionale della stessa risulta invece caratterizzata dalla Formazione dei Ghioli di letto (Tortoniano sup. – Messiniano), costituita da marne argillose, talora siltose, con stratificazione indistinta per scarsa cassazione granulometria e bioturbazione.

Inquadramento geomorfologico

L'UIE in oggetto è caratterizzata da un impluvio principale ad imbuto che rivela la presenza di una dolina carsica; le quote di riferimento sono comprese tra 230 m nel crinale a Sud e 110 m sl.m in corrispondenza del centro della dolina.

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico dell'area è essenzialmente costituito da un drenaggio convergente caratteristico delle doline carsiche e la circolazione idrica risulta in gran parte di tipo ipogeo.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

La cartografia dell'inventario del dissesto regionale riporta la presenza un fenomeno franoso quiescente che, a partire dalle aree di affioramento dei litotipi prevalentemente marnosi, si sviluppa convergendo verso il settore centrale della dolina. Nella zonizzazione presentata l'area suddetta aree ed un suo significativo intorno è stata perimetrata come "zona da sottoporre a verifica" in quanto le evidenze desunte dai fotogrammi aerei ed i dati attualmente disponibili non consentono una precisa delimitazione e classificazione dei fenomeni di dissesto presenti.

Tali aree quindi necessitano di approfondimenti geognostici e di campagne di monitoraggio, preventivi alla realizzazione di qualsiasi intervento edilizio-urbanistico di una certa rilevanza.

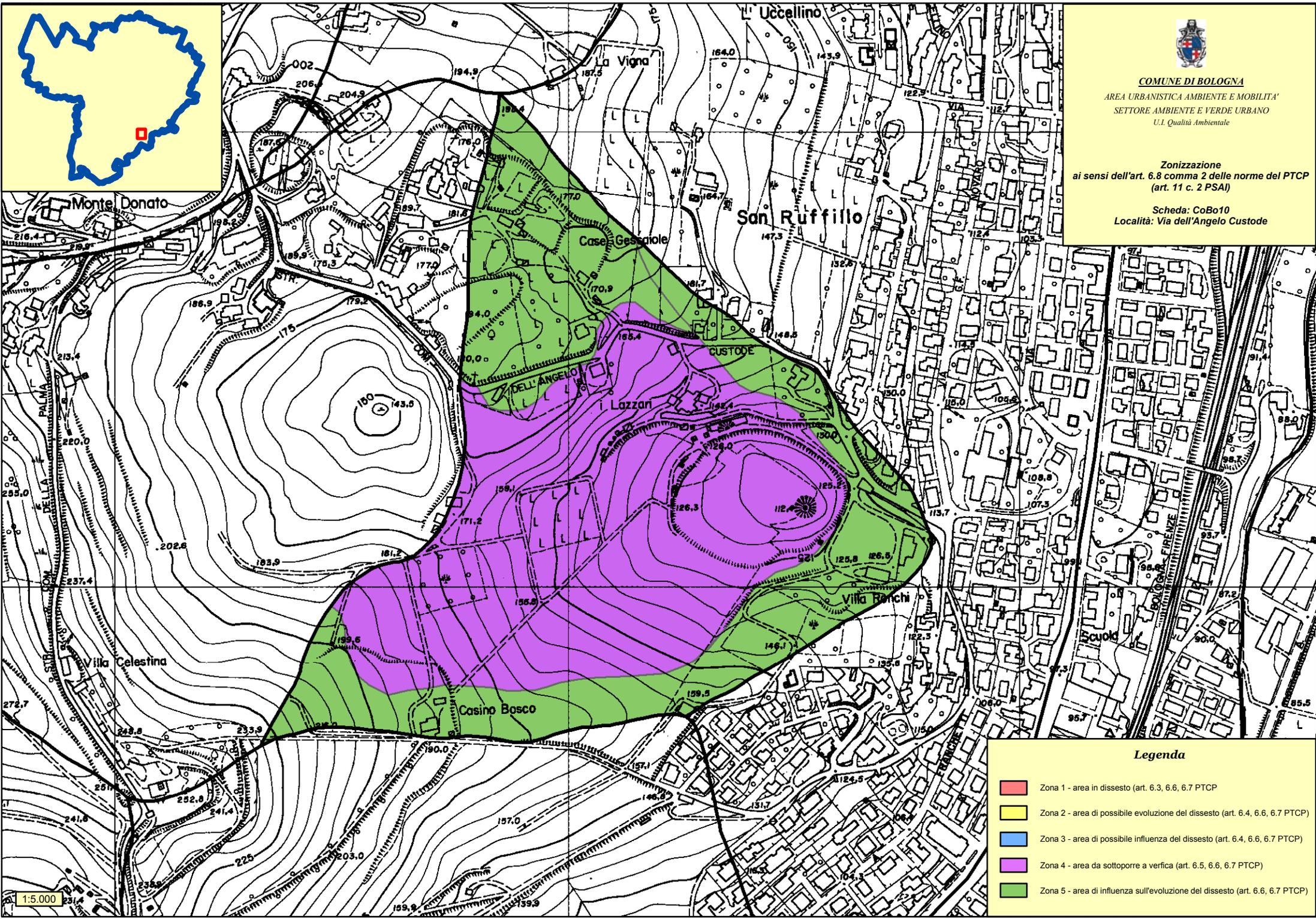
La zonizzazione delle aree "da sottoporre a verifica" si estende inoltre all'intera porzione di affioramento dei litotipi gessosi in ragione del fatto che i processi carsici di infiltrazione e dissoluzione hanno prodotto, ed tuttora producono delle strutture di circolazione ipogea caratterizzate dalla presenza di una rete, a volte piuttosto articolata, di vuoti (grotte, inghiottitoi, ecc.) che possono dare origine a crolli per "scavernamento" del tutto improvvisi. In tali aree quindi, in via preventiva a qualsiasi intervento edificatorio, dovrà essere condotta un'accurata campagna di indagini (prevalentemente geofisiche) volta ad individuare nel dettaglio l'eventuale presenza di vuoti che potrebbero determinare un pericolo potenziale per le infrastrutture, i manufatti e le persone.



COMUNE DI BOLOGNA
AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo10
Località: Via dell'Angelo Custode



Legenda

- Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
- Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
- Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
- Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
- Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

1:5.000

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo11**

ZONIZZAZIONE ALLEGATA AL PIANO PARTICOLAREGGIATO

Nome del compilatore: Dott. Geol. Enrico Farinatti

Data di compilazione: 28/04/2005

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITÀ: **La Palazzina**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: 220120

CTR 1:5.000: **220122**

Nome elemento CTR: Chiesa di Casaglia

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità classe: (a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- crollo **x**
- ribaltamento
- scorrimento rotazionale **x**
- scorrimento traslazionale **x**
- espansione laterale
- colamento
- complesso

- calanco
- erosione incanalata

b) Stati di attività

- frana attiva **x**
- frana quiescente
- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:
- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato
- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'area in oggetto è impostata interamente sul Membro di Pantano del Burdigaliano – Langhiano; la litofacies prevalente è quella arenaceo-pelitica costituita da un'alternanza tra areniti siltoso-marnose intercalate a siltiti argilloso-marnose ben stratificate; nel settore nord-orientale predominano invece i litotipi arenacei, costituiti da areniti ibride grigio-giallastre, da fini a medie, in strati spessi e molto spessi.

Inquadramento geomorfologico

L'area oggetto di zonizzazione è costituita da un versante significativo compreso all'interno di una UIE con estensione maggiore e risulta impostata su un versante esposto a SE che presenta pendenze variabili da 15° a 30° nell'area di affioramento dei litotipi prevalentemente pelitici fino a valori superiori a 45° nel settore impostato sulle formazioni arenacee e marnose più competenti.

Le quote di riferimento variano da 260 m s.l.m. sulla linea di crinale a 120 m s.l.m. in corrispondenza del fondovalle.

Inquadramento idrologico

L'area oggetto di zonizzazione è caratterizzata da una rete idrografica piuttosto scarna, in ragione della elevata permeabilità dei litotipi presenti; il corso d'acqua principale è rappresentato dal Rio di Monte Scalvato, che limita verso Est la zona in esame e che costituisce un affluente di sinistra del Torrente Aposa.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

Nel settore sud-occidentale dell'area, in prossimità dell'abitato denominato "La Palazzion", è stato rilevato un modesto fenomeno franoso di soliflusso, tuttora attivo, sul quale si dovrà intervenire con interventi limitati alla pulizia e risistemazione della vegetazione, in considerazione della superficialità e della limitata estensione dello stesso.

Per quanto riguarda i dissesti cartografati nel settore sud-orientale, in prossimità del fondovalle, sono costituiti da fenomeno di crollo e scivolamento causati dall'azione erosiva sulla sponda sinistra del Rio di Monte Scalvato; per un intorno significativo degli stessi, in considerazione dell'assetto geomorfologico dominante, sono state zonizzate le rispettive aree di possibile evoluzione ed influenza del dissesto.

Le porzioni restanti, valutate sostanzialmente stabili, sono state zonizzate come "aree di possibile influenza sull'evoluzione del dissesto" e come tali non risultano soggette a norme e limitazioni d'uso specifiche (nel rispetto dello strumento urbanistico comunale vigente).

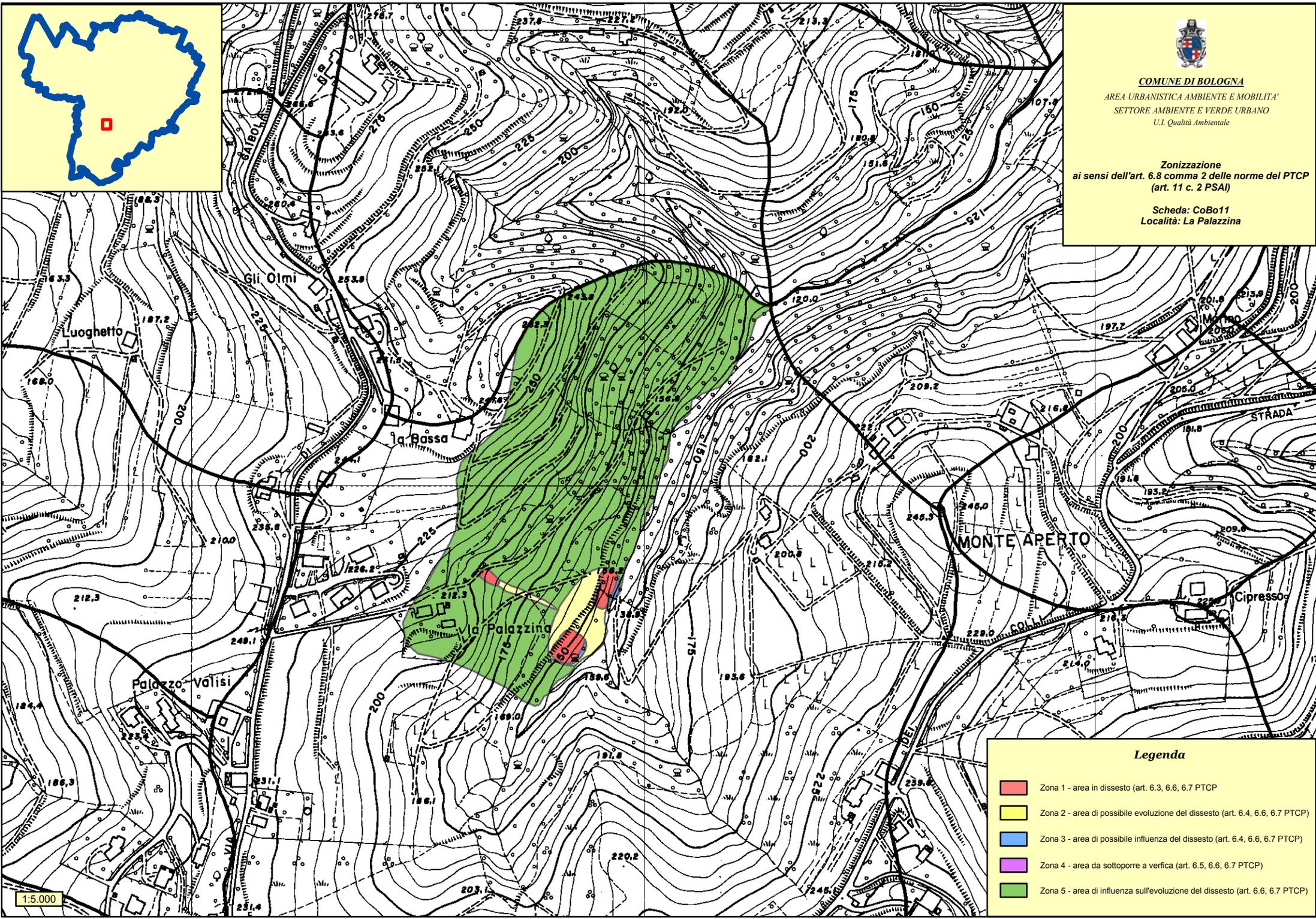
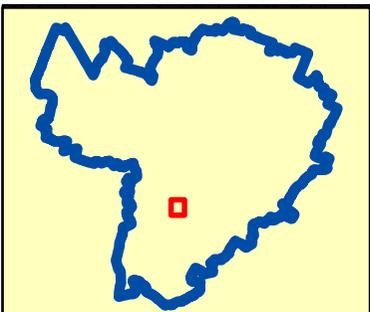


COMUNE DI BOLOGNA

AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo11
Località: La Palazzina



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

1:5.000

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo12**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 11/07/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Via di Gaibola_1**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000:

CTR 1:5.000: **220122**

Nome elemento CTR: Chiesa di Casaglia

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità classe: (a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco

- crollo

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale **x**

- scorrimento traslazionale **x**

- espansione laterale

- colamento

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva

- frana quiescente **x**

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato **x**

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

La parte sommitale della UIE è impostata sulla Formazione Gessoso-solfifera e su quella dei Ghioli di letto, mentre la fascia medio-alta della UIE è costituita dalla Formazione di Cigarellino (Serravalliano) costituita da marne siltoso-sabbiose grigie o beige con stratificazione alterata dalla bioturbazione; il settore prossimo al fondovalle è costituito invece dal Membro di Pantano, in contatto tettonico con la formazione sovrastante, in facies arenaceo-pelitica, caratterizzata da areniti fini e areniti siltoso-marnose bianco-giallastre in strati sottili cementati, intercalate a siltiti argilloso-marnose ben stratificate (Burdigaliano sup. – Langhiano sup.).

Inquadramento geomorfologico

L'UIE in oggetto è caratterizzata da un unico impluvio con direzione E-W e quote comprese tra 250 m e 100 m sl.m.

L'UIE in questione presenta un'esposizione verso Ovest ed inclinazione variabile da un massimo di 30° circa nella fascia medio-bassa, a valori medi di circa 15° nella zona di crinale edificata.

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico dell'area è essenzialmente costituito da un impluvio ascrivibile al reticolo idrografico minuto, ad andamento prevalentemente E – W che si raccorda al fondovalle come affluente di destra del Torrente Ravone.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

La cartografia dell'inventario del dissesto regionale riporta la presenza di un fenomeno franoso che, a partire da quote intorno a 210 m sl.m. si sviluppa lungo l'intera zona di impluvio della UIE. Nella zonizzazione presentata la suddetta area ed un suo significativo intorno sono state perimetrare come "aree da sottoporre a verifica" in quanto le evidenze desunte dai fotogrammi aerei ed i dati attualmente disponibili non consentono una precisa delimitazione e classificazione dei fenomeni di dissesto presenti.

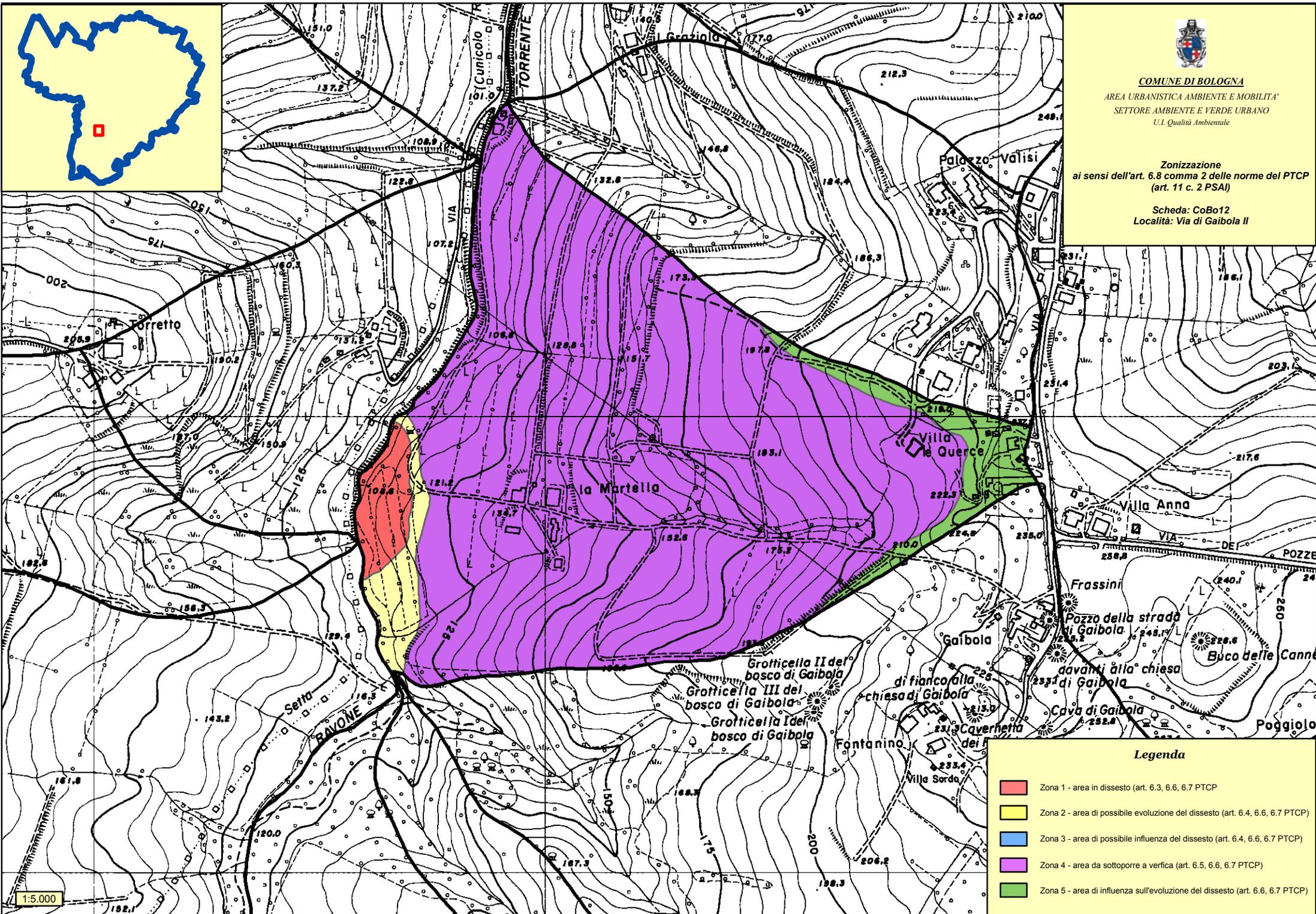
Tali aree quindi necessitano di approfondimenti geognostici e di campagne di monitoraggio, preventivi alla realizzazione di qualsiasi intervento edilizio-urbanistico di una certa rilevanza.



COMUNE DI BOLOGNA
AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo12
Località: Via di Gaibola II



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo13**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 11/07/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Via di Gaibola_2**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000:

CTR 1:5.000: **220122**

Nome elemento CTR: Chiesa di Casaglia

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità

classe:

(a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco

- crollo

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale **x**

- scorrimento traslazionale **x**

- espansione laterale

- colamento

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva

- frana quiescente **x**

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato **x**

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

La parte sommitale della UIE è impostata sulla Formazione Gessoso-solfifera e su quella dei Ghioli di letto, mentre la parte restante fino al fondovalle è compresa all'interno della Formazione di Cigarelllo (Serravalliano) costituita da marne siltoso-sabbiose grigie o beige con stratificazione alterata dalla bioturbazione.

Inquadramento geomorfologico

L'UIE in oggetto è caratterizzata da tre impluvi principali, paralleli, con direzione E-W e presenta quote comprese tra 235 m e 100 m sl.m.

L'UIE presenta un'esposizione verso Ovest ed inclinazione variabile da massimi intorno a 30° nel settore nord-occidentale a valori medi inferiori a 15° per le restanti porzioni.

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico dell'area è essenzialmente costituito da due impluvi ascrivibili al reticolo idrografico minuto, ad andamento prevalentemente E – W che si raccordano al fondovalle come affluenti di destra del Torrente Ravone.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

La cartografia dell'inventario del dissesto regionale riporta la presenza di un fenomeno franoso che, a partire da quote intorno a 200 m sl.m. si sviluppa lungo l'intero impluvio principale della UIE. Nella zonizzazione presentata la suddetta area ed un suo significativo intorno sono state perimetrare come "aree da sottoporre a verifica" in quanto le evidenze desunte dai fotogrammi aerei ed i dati attualmente disponibili non consentono una precisa delimitazione e classificazione dei fenomeni di dissesto presenti.

Tali aree quindi necessitano di approfondimenti geognostici e di campagne di monitoraggio, preventivi alla realizzazione di qualsiasi intervento edilizio-urbanistico di una certa rilevanza.

Nella porzione basale della UIE, in corrispondenza della zona a copertura vegetale prevalentemente arborea, è stato individuato un fenomeno franoso attivo e l'area di potenziale evoluzione dello stesso che potrebbe interferire con il regolare deflusso del Torrente Ravone.

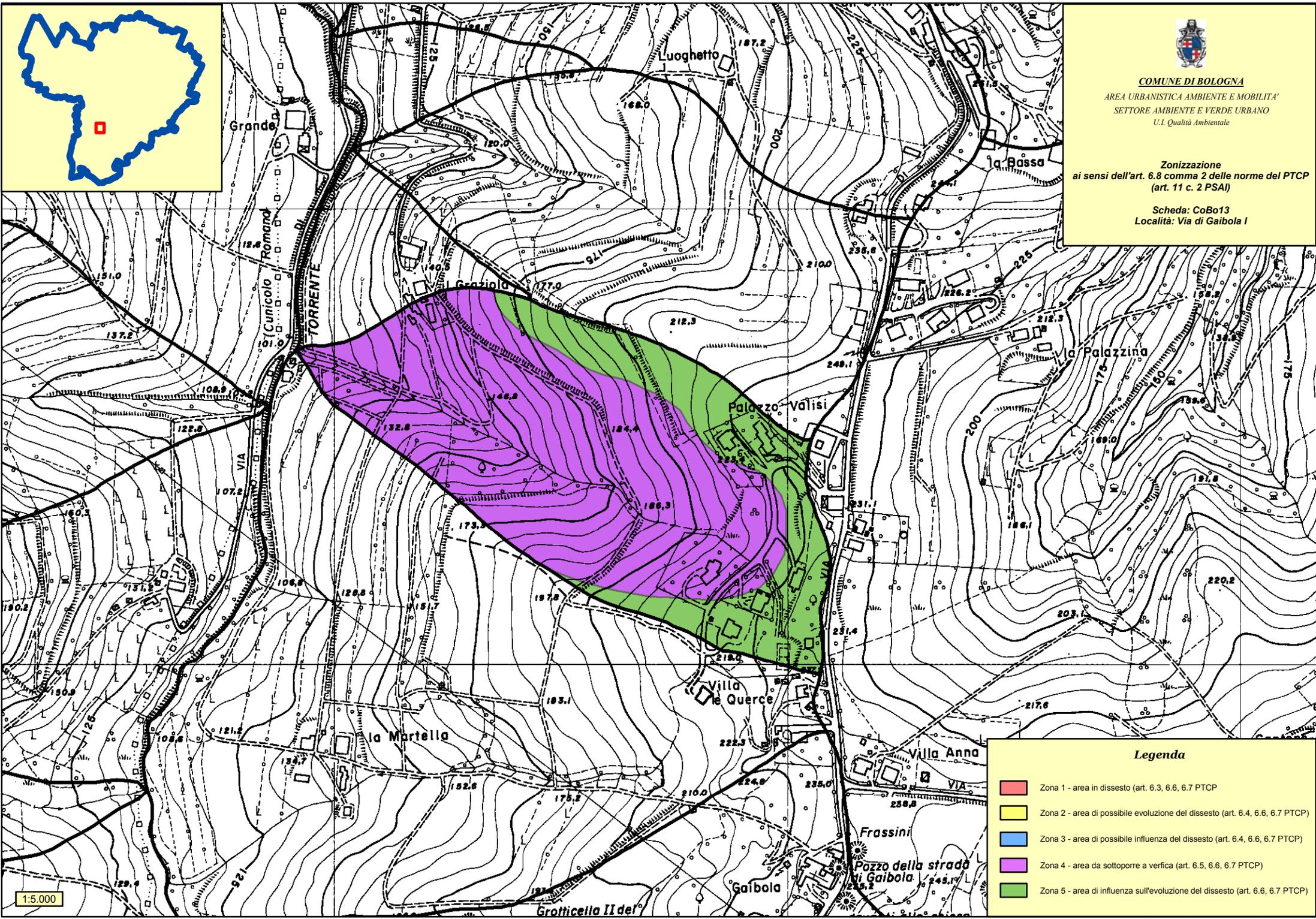


COMUNE DI BOLOGNA

AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo13
Località: Via di Gaibola I



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

1:5.000

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo14**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 13/07/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Via di Gaibola_3**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000:

CTR 1:5.000: **220122**

Nome elemento CTR: Chiesa di Casaglia

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità

classe:

(a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco

- crollo

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale **x**

- scorrimento traslazionale **x**

- espansione laterale

- colamento

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva **x**

- frana quiescente

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato **x**

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'UIE in oggetto è prevalentemente impostata sulla Formazione delle Argille Varicolori della Valsamoggia (Cretaceo inf.-Eocene medio) costituita da argille ed argille siltose grigio scure e nere con bande di argilliti rosse o verde-scuro. Tale formazione si presenta estremamente tettonizzata con contatti incerti con le altre formazioni..

Inquadramento geomorfologico

L'UIE in oggetto è caratterizzata da un impluvio principale ad andamento SE-NW e da un impluvio secondario ad andamento NE-SW; le quote di riferimento sono comprese tra 240 m nella fascia di crinale e 120 m sl.m in corrispondenza del fondovalle del Torrente Ravone.

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico dell'area è essenzialmente costituito da un impluvio ad andamento SE-NW sede di scorrimento di elementi del reticolo idrografico minuto, affluenti del Torrente Ravone.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

L'UIE è caratterizzata dalla presenza di un rilevante dissesto di tipo roto-traslato localizzato nella area di impluvio con testata a quote comprese tra 215 e 220 m s.l. e piede posto a circa 150 m s.l.m. Tale fenomeno franoso ha interessato il versante a Nord dell'UIE determinando un evidente spostamento verso Sud dell'asta torrentizia principale. A monte della zona in dissesto è stata individuata una fascia zonizzata come "area di possibile evoluzione del dissesto". All'interno dell'impluvio secondario sono state rilevate due ulteriori aree di possibile evoluzione del dissesto in corrispondenza di due fenomeni franosi quiescenti per i quali non si possono escludere future riattivazioni. La restante area, ad esclusione della fascia di crinale sostanzialmente stabile, è stata zonizzata come "area da sottoporre a verifica" in considerazione della natura geologica e della pendenza dei versanti che richiederanno approfondimenti geognostici e campagne di monitoraggio preventivi alla realizzazione di qualsiasi intervento edilizio-urbanistico di una certa rilevanza al fine di consentire una precisa delimitazione e classificazione degli eventuali fenomeni di dissesto presenti.

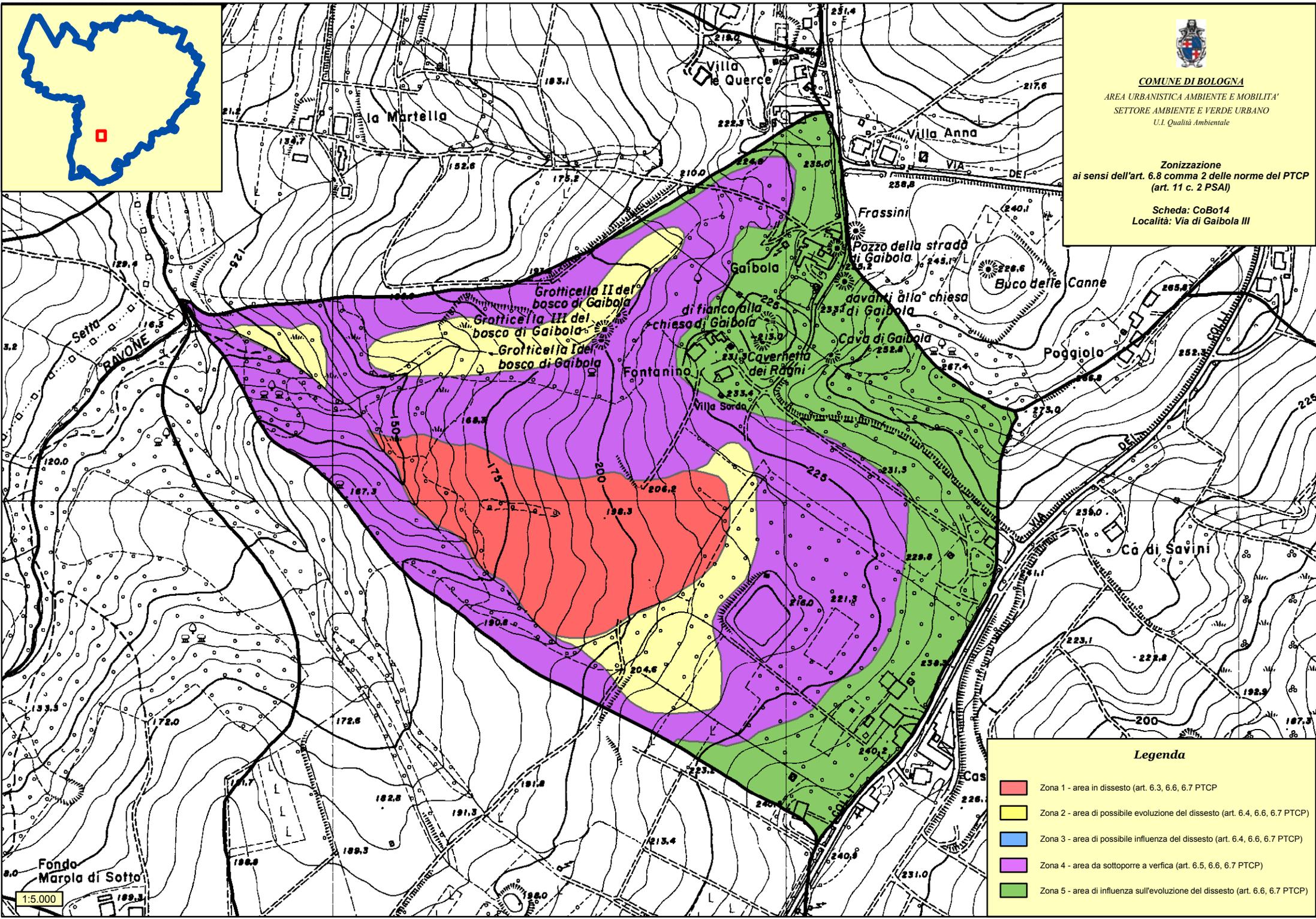
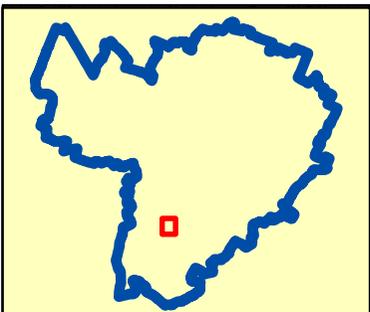


COMUNE DI BOLOGNA

AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo14
Località: Via di Gaibola III



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

1:5.000

ZONIZZAZIONE IN CORSO DI APPROVAZIONE CON DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 22/08/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Chiesa di Casaglia**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000:

CTR 1:5.000: **220122**

Nome elemento CTR: Chiesa di Casaglia

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità

classe:

(a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- crollo

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale **x**

- scorrimento traslazionale **x**

- espansione laterale

- colamento

- complesso

- calanco

- erosione incanalata

b) Stati di attività

- frana attiva **x**

- frana quiescente **x**

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'UIE è caratterizzata da un rilevante lineamento tettonico che separa due settori: nel settore meridionale affiorano in ordine, da Ovest verso Est, la Formazione Gessoso-solfifera (Messiniano), la Formazione di Cigarello (Serravalliano) e la Formazione delle Argille Varicolori (Ceta inf. – Eocene medio); il settore settentrionale è invece interamente impostato sulla Formazione dei Ghioli di Letto (Tortoniano sup. – Messiniano) costituita da marne argillose, talora siltose grigio-scure, localmente bituminose.

Inquadramento geomorfologico

L'UIE in oggetto è caratterizzata da un impluvio principale, coincidente con il lineamento tettonico precedentemente descritto, ad andamento W-E con quote di riferimento comprese tra 270 m nella fascia di crinale e 110 m sl.m in corrispondenza del fondovalle del Torrente Ravone.

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico dell'area è essenzialmente costituito da un impluvio ad andamento W-E sul quale, a partire dai litotipi meno permeabili, si sviluppa una modesta rete idrica che, dalla quota di circa 200 m s.l.m. confluisce nel Torrente Ravone.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

L'UIE è caratterizzata dalla presenza di un dissesto attivo di tipo roto-traslato localizzato nella parte bassa dell'area di impluvio, con testata a partire da circa 155 m s.l. e piede posto a circa 110 m s.l.m.

A monte della zona in dissesto è stata individuata una fascia zonizzata come "area di possibile evoluzione del dissesto". Le restanti aree, ad esclusione delle fasce di crinale sostanzialmente stabili, sono state zonizzate come "aree da sottoporre a verifica" in considerazione della natura litologica e dell'assetto geomorfologico ed in quanto tali richiederanno approfondimenti geognostici e campagne di monitoraggio preventivi alla realizzazione di qualsiasi intervento edilizio-urbanistico di una certa rilevanza al fine di consentire una precisa delimitazione e classificazione degli eventuali fenomeni di dissesto presenti.



COMUNE DI BOLOGNA

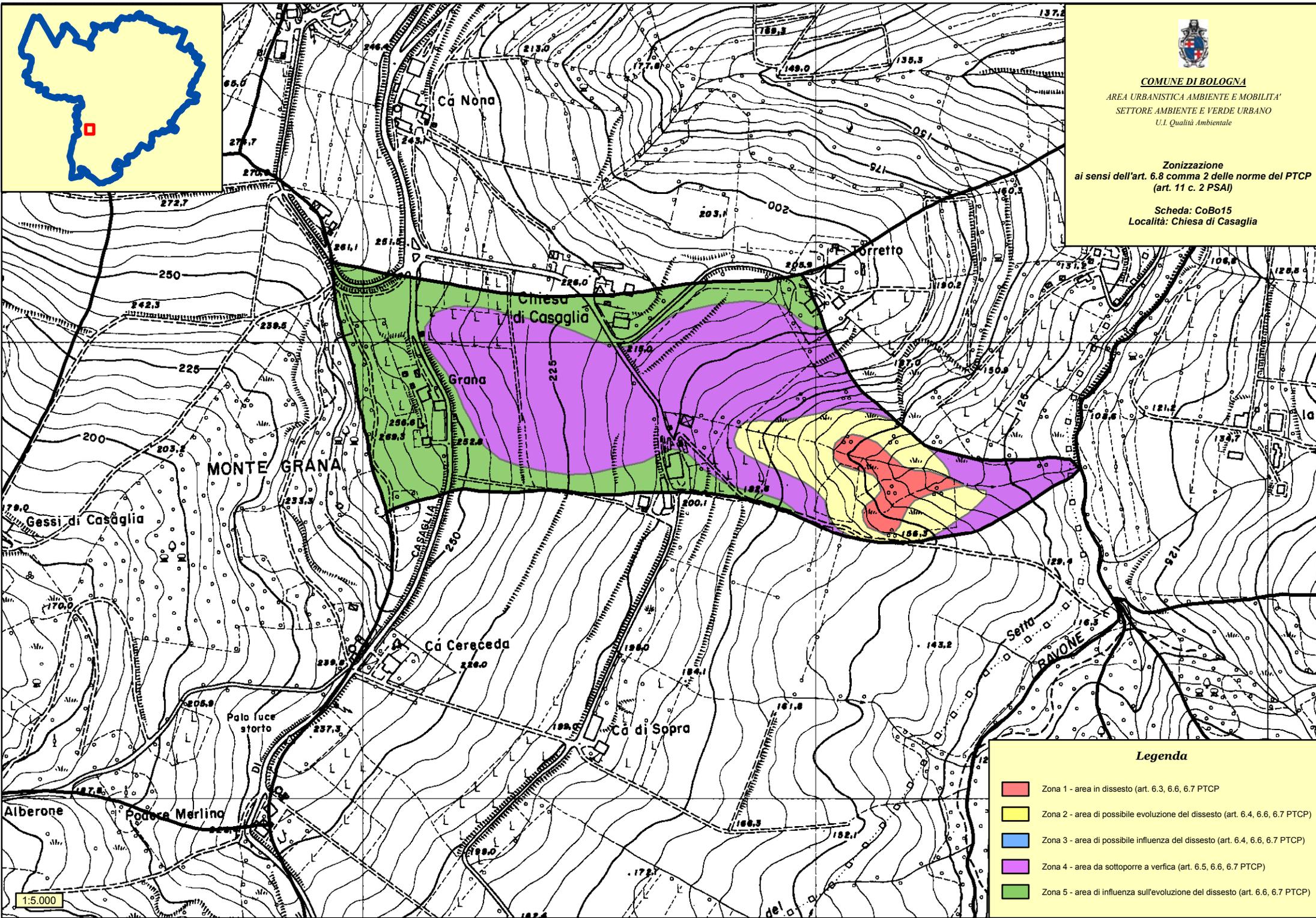
AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'

SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO

U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo15
Località: Chiesa di Casaglia



Legenda

- Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
- Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
- Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
- Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
- Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

ZONIZZAZIONE ALLEGATA AL PIANO DI SVILUPPO AZIENDALE DEL FONDO BELFIORE

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive
Data di compilazione: 22/08/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Fondo Belfiore**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000:

CTR 1:5.000: **220122**

Nome elemento CTR: Chiesa di Casaglia

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità

classe:

(a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco

- crollo

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale **x**

- scorrimento traslazionale **x**

- espansione laterale

- colamento

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva **x**

- frana quiescente **x**

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro **x (viabilità comunale)**

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'UIE è caratterizzata dalle seguenti formazioni geologiche: nella fascia altimetricamente più elevata posta più a sud, affiora il Membro di Pantano in litofacies arenaceo-pelitica (Burdigaliano – Langhiana); la fascia inferiore, scendendo verso nord è costituita dalla Formazione di Antognola, caratterizzata da marne argillose, siltose, verdognole o grigie in contatto tettonico con la sottostante Formazione delle Argille Varicolori della Valsomoggia.

Inquadramento geomorfologico

L'UIE in oggetto è caratterizzata da un impluvio principale ad andamento SE-NW con quote di riferimento comprese tra 320 m nella fascia di crinale e 110 m s.l.m. in corrispondenza del fondovalle del Torrente Ravone.

Inquadramento idrologico

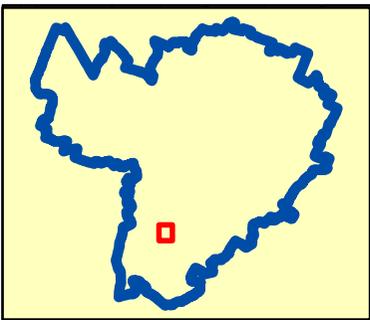
Il contesto idrologico dell'area è essenzialmente costituito da un impluvio principale, posto sul fianco destro della valle del Torrente Ravone, ad andamento SE-NW sul quale, a partire dai litotipi meno permeabili, si sviluppa una modesta rete idrica che, dalla quota di circa 200 m s.l.m. confluisce nel Torrente Ravone.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

L'UIE è caratterizzata dalla presenza di dissesti attivi di tipo roto-traslativo prevalentemente localizzati nella fascia di affioramento della Formazione delle Argille Varicolori.

Considerata l'interferenza diretta tra i fenomeni di dissesto suddetti ed il tratto della strada comunale di Via dei Colli che conduce al civico n. 41 dovranno essere previsti interventi volti al consolidamento dei tratti eventualmente interessati mediante messa in opera di strutture di sostegno opportunamente dimensionate (gabbionate, palizzate, ecc.) ed opere di drenaggio delle acque di deflusso superficiale e/o sotterraneo alla scala del versante soggette a periodica manutenzione.

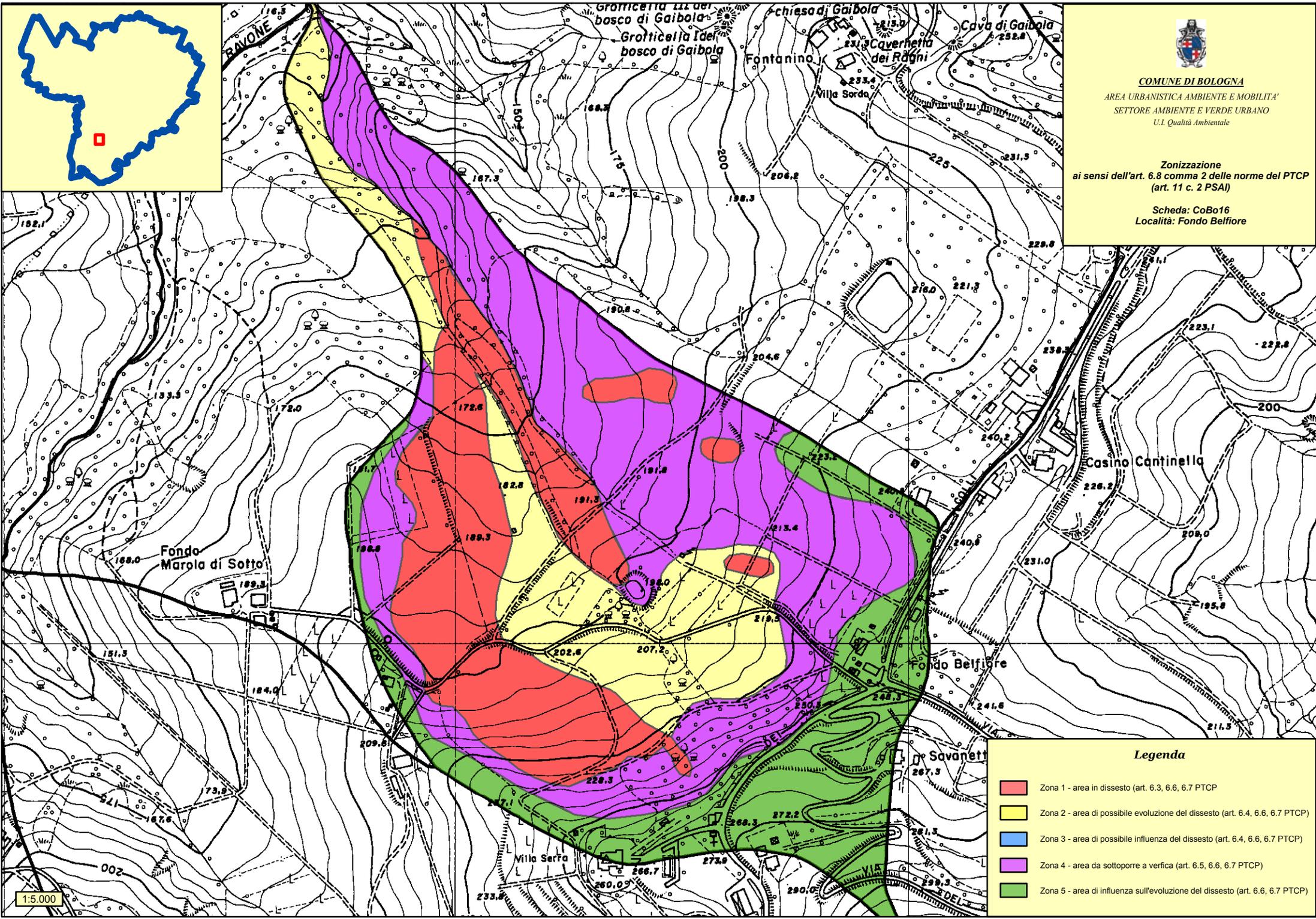
Le zone individuate come "area di possibile evoluzione del dissesto" corrispondono a fenomeni di dissesto di tipo quiescente. Le restanti aree, ad esclusione delle fasce di crinale impostate su litotipi maggiormente competenti e con pendenze ridotte, sono state zonizzate come "aree da sottoporre a verifica" in considerazione della natura litologica e dell'assetto geomorfologico ed in quanto tali richiederanno approfondimenti geognostici e campagne di monitoraggio preventivi alla realizzazione di qualsiasi intervento edilizio-urbanistico di una certa rilevanza al fine di consentire una precisa delimitazione e classificazione degli eventuali fenomeni di dissesto presenti.



COMUNE DI BOLOGNA
AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo16
Località: Fondo Belfiore



Legenda

	Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
	Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
	Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
	Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
	Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

ZONIZZAZIONE IN CORSO DI APPROVAZIONE CON DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 22/08/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **M.te Paderno Nord-Est**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: 220120

CTR 1:5.000: **220122**

Nome dell'elemento CTR: Chiesa di Casaglia

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità classe: (a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- crollo

- calanco

- ribaltamento

- erosione incanalata

- scorrimento rotazionale **x**

- scorrimento traslazionale **x**

- espansione laterale

- colamento

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva **x**

- frana quiescente **x**

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro **x (viabilità comunale)**

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'assetto geologico dell'UIE può essere così descritto da S a N: la fascia più a Sud, altimetricamente più elevata, in corrispondenza del versante NE del Monte Paderno, è impostata sul Membro di Pantano in litofacies arenaceo-pelitica (Burdigaliano – Langhiano); verso nord affiora in contatto tettonico la Formazione di Antognola; il settore centrale, posto alle quote più basse, è occupato dalla Formazione delle Argille Varicolori della Valsomoggia; infine nella porzione più settentrionale affiorano la Formazione di Cigarello verso Ovest e nuovamente il Membro di Pantano verso Est.

Inquadramento geomorfologico

L'UIE in oggetto è caratterizzata da una notevole estensione (circa 80 ha) e presenta una forma pseudo-rettangolare allungata in direzione SW-NE.

L'asse di impluvio principale coincide con un lineamento tettonico marcato e le quote di riferimento vanno da un massimo di circa 350 m s.l.m. in corrispondenza con la cima del M.te Paderno, ad un minimo di 130 m s.l.m. nel fondovalle del Rio Aposa.

La pendenza media risulta prevalentemente intorno ai 15-20° in corrispondenza dei litotipi argillosi più o meno caotici, mentre nelle zone di affioramento dei litotipi marnosi più competenti della Formazione di Pantano, le pendenze medie risultano nettamente maggiori (circa 30-35°).

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico dell'area è essenzialmente costituito da un impluvio principale ad andamento S-N-NE, posto sul fianco sinistro della valle del rio Aposa, sul quale, a partire dai litotipi meno permeabili, si sviluppa una modesta rete idrica, formata da rami di I° e II° ordine, che confluisce nel rio Aposa.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

L'UIE è caratterizzata dalla presenza di dissesti attivi di tipo roto-traslato prevalentemente localizzati nell'area di affioramento dei litotipi prevalentemente argillosi e per i quali sono state zonizzate aree in dissesto, aree di possibile evoluzione ed aree di influenza del dissesto.

Nella fascia sottostante il M.te Paderno sono state individuate delle aree boscate potenzialmente instabili per effetto combinato dello stadio di accrescimento e dell'elevata pendenza dei versanti, le quali sono state zonizzate come aree di possibile influenza del dissesto.

Considerata l'interferenza diretta tra gran parte dei fenomeni di dissesto suddetti e la strada comunale di Via Golfreda, dovranno essere previsti interventi volti al consolidamento dei tratti eventualmente interessati mediante messa in opera di strutture di sostegno opportunamente dimensionate (gabbionate, palizzate, ecc.) ed opere di drenaggio delle acque di deflusso superficiale e/o sotterraneo alla scala del versante soggette a periodica manutenzione; per quanto riguarda le aree boscate pericolose si dovrà provvedere ad una verifica dell'effettiva evoluzione delle scarpate interessate a carico dei frontisti e gli eventuali interventi di messa in sicurezza mediante taglio e manutenzione periodica della vegetazione.

Le restanti aree, ad esclusione della fascia di crinale impostata su litotipi maggiormente competenti e con

favorevole assetto strutturale, sono state zonizzate come "aree da sottoporre a verifica" in considerazione della natura litologica e dell'assetto geomorfologico ed in quanto tali richiederanno approfondimenti geognostici e campagne di monitoraggio preventivi alla realizzazione di qualsiasi intervento edilizio-urbanistico di una certa rilevanza al fine di consentire una precisa delimitazione e classificazione degli eventuali fenomeni di dissesto presenti.

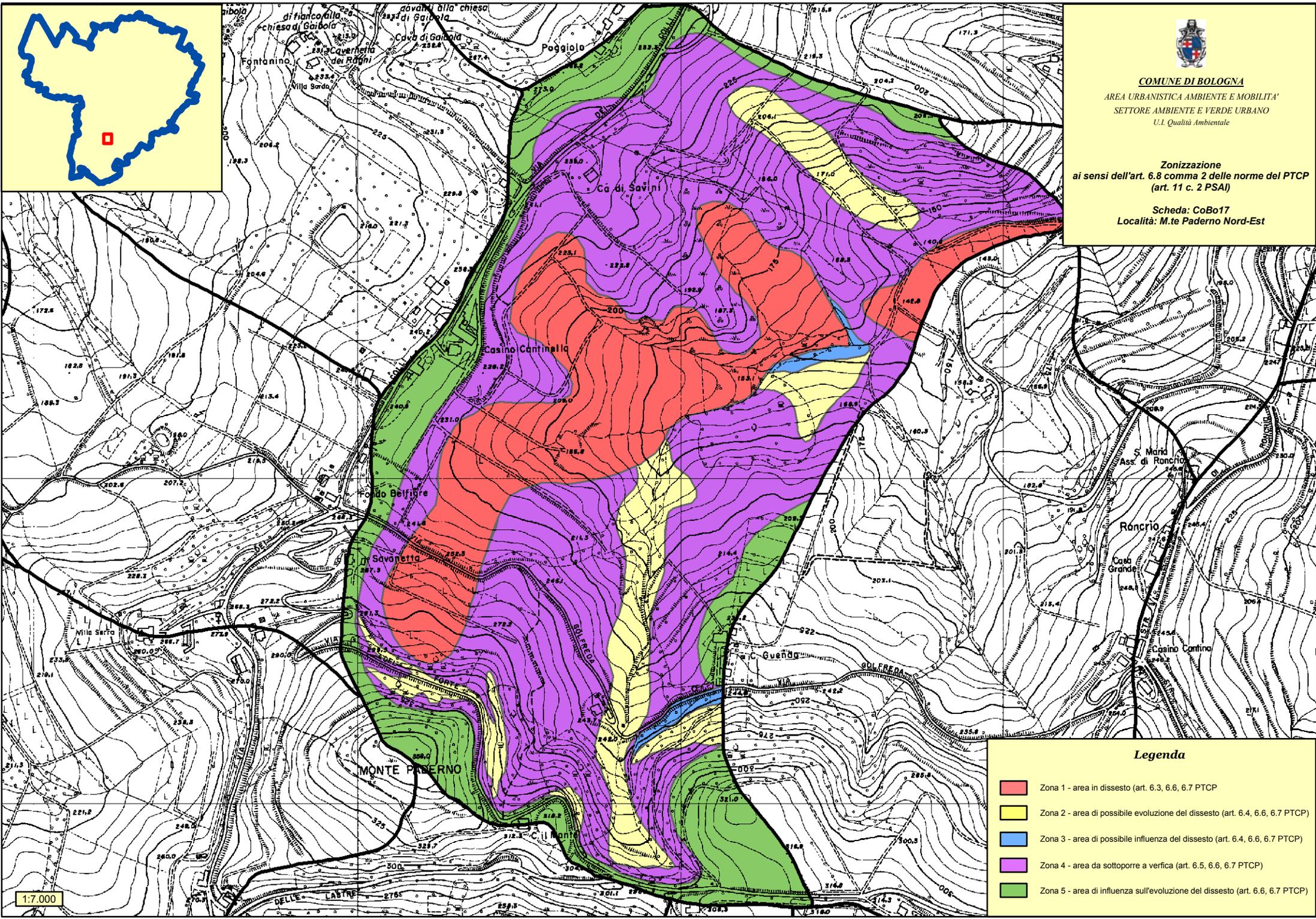


COMUNE DI BOLOGNA

AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo17
Località: M.te Paderno Nord-Est



Legenda

- Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
- Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
- Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
- Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
- Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

1:7.000

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo18**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 22/08/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **M.te Paderno Ovest**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: 220120

CTR 1:5.000: **220122**

Nome dell'elemento CTR: Chiesa di Casaglia

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità classe: (a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- crollo
- ribaltamento
- scorrimento rotazionale **x**
- scorrimento traslazionale **x**
- espansione laterale
- colamento
- complesso

- calanco
- erosione incanalata

b) Stati di attività

- frana attiva **x**
- frana quiescente **x**
- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:
- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato
- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro **x (viabilità comunale)**

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore

x Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente
Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

La fascia altimetricamente più elevata, in corrispondenza del versante Ovest del Monte Paderno, è impostata sul Membro di Pantano in litofacies arenaceo-pelitica (Burdigaliano – Langhiano); il settore nord-orientale è invece caratterizzato, nella fascia compresa tra i 240 e i 210 m s.l.m., dalla Formazione di Antognola, mentre la restante area (i due terzi circa dell'intera UIE) è occupata dalla Formazione delle Argille Varicolori della Valsomoggia.

Inquadramento geomorfologico

L'UIE in oggetto è caratterizzata da un impluvio principale ad andamento SE-NW con quote di riferimento comprese tra 360 m nella fascia di crinale e 130 m s.l.m in corrispondenza del fondovalle del Torrente Ravone. La pendenza media risulta prevalentemente inferiore ai 15°, mentre nell'area di affioramento dei litotipi più competenti della Formazione di Pantano, in corrispondenza del versante occidentale del Monte Paderno, le pendenze medie risultano nettamente maggiori (circa 30°).

L'impluvio principale coincide con un lineamento tettonico NW-SE ma la linea di drenaggio principale risulta traslata verso Sud a causa degli accumuli dei movimenti franosi presenti.

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico dell'area è essenzialmente costituito da un impluvio principale, posto sul fianco destro della valle del Torrente Ravone, ad andamento SE-NW sul quale, a partire dai litotipi meno permeabili, si sviluppa una modesta rete idrica che, dalla quota di circa 260 m s.l.m. confluisce nel Torrente Ravone.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

L'UIE è caratterizzata dalla presenza di dissesti attivi di tipo roto-traslato prevalentemente localizzati nell'area di affioramento della Formazione delle Argille Varicolori e per i quali sono state zonizzate aree di possibile evoluzione ed influenza del dissesto. La zona di impluvio è occupata dai depositi di accumulo dei movimenti franosi presenti che hanno determinato lo spostamento verso sud dell'asta torrentizia principale.

Il versante sinistro dell'impluvio, in prossimità del fondovalle del torrente Ravone è interessato da forme di dissesto di proto-calanchizzazione.

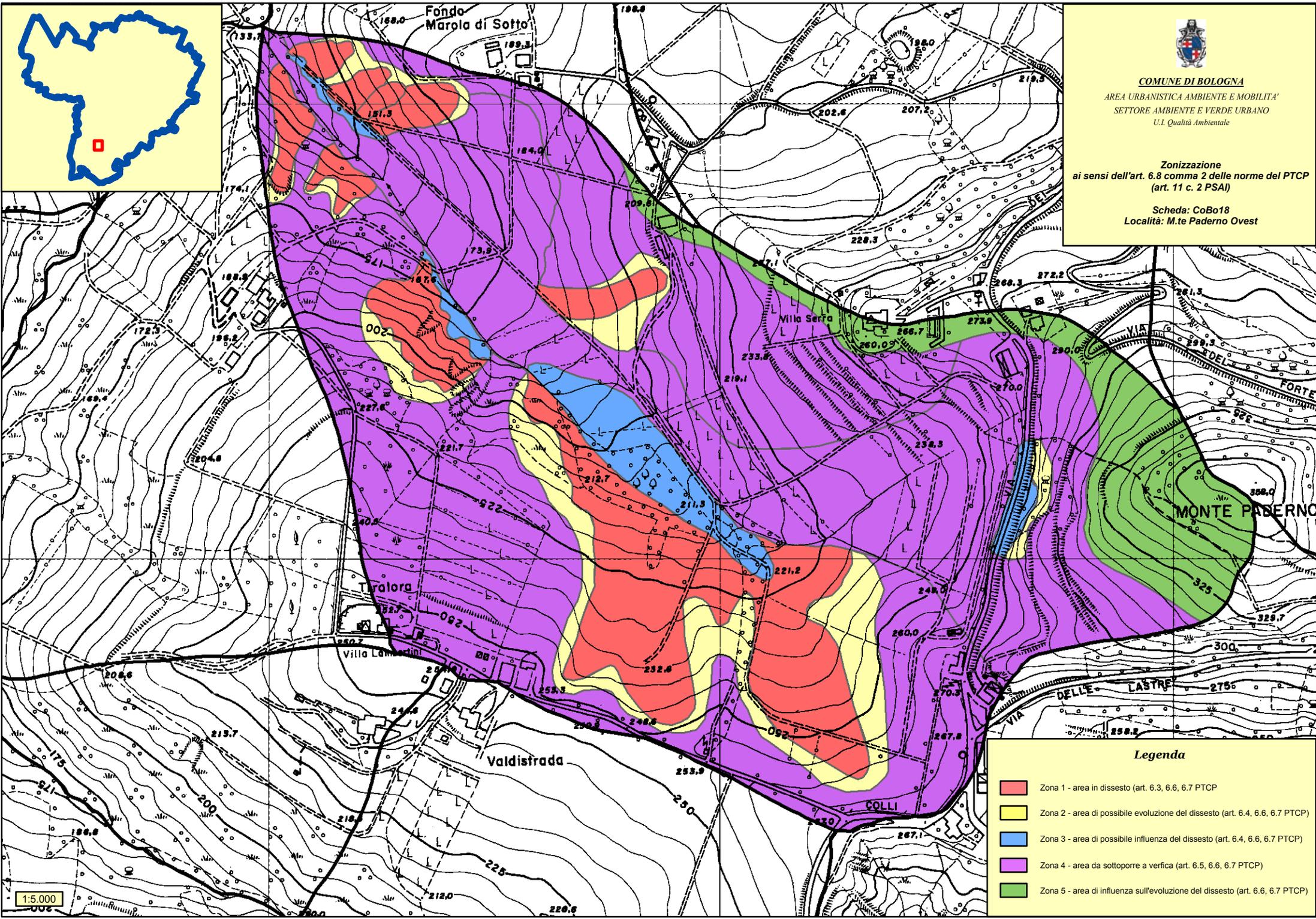
Le restanti aree, ad esclusione della fascia di crinale impostata su litotipi maggiormente competenti e con favorevole assetto strutturale, sono state zonizzate come "aree da sottoporre a verifica" in considerazione della natura litologica e dell'assetto geomorfologico ed in quanto tali richiederanno approfondimenti geognostici e campagne di monitoraggio preventivi alla realizzazione di qualsiasi intervento edilizio-urbanistico di una certa rilevanza al fine di consentire una precisa delimitazione e classificazione degli eventuali fenomeni di dissesto presenti.



COMUNE DI BOLOGNA
AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo18
Località: M.te Paderno Ovest



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo19**

ZONIZZAZIONE IN CORSO DI APPROVAZIONE CON DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 28/08/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **M.te Paderno Sud**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: **220160**

CTR 1:5.000: **220161**

Nome dell'elemento CTR: **Paderno**

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità classe: (a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco

- crollo **x**

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale **x**

- scorrimento traslazionale

- espansione laterale

- colamento **x**

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva **x**

- frana quiescente

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro **x (viabilità comunale)**

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraia Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

Il settore settentrionale dalla UIE, in corrispondenza del versante Sud del Monte Paderno, è impostato sul Membro di Pantano in litofacies arenaceo-pelitica (Burdigaliano – Langhiano); la restante area è interamente occupata dalla Formazione delle Argille Varicolori della Valsomoggia.

Inquadramento geomorfologico

L'UIE in oggetto può essere distinta in due settori a caratteristiche morfologiche distinte, corrispondenti ad un diverso assetto geologico e litologico: l'area più a Nord, impostata sui litotipi marnosi più competenti presenta un'esposizione prevalente verso Sud con pendenze variabili da 25° fino a massimi superiori a 45°. L'area restante, occupata dai litotipi argillosi caotici presenta una fascia settentrionale con pendenze modeste ed assenza di fenomeni di dissesto rilevanti ed una fascia meridionale caratterizzata da forme calanchive in evoluzione ed elevato grado di instabilità.

Le quote di riferimento variano da 360 m s.l.m. del M.te Paderno a 62 m s.l.m. in corrispondenza dell'area di fondovalle.

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico dell'area è distinto in due settori: l'area settentrionale è caratterizzata dall'assenza di una rete idrografica ben definita in ragione della presenza di litotipi ad elevata permeabilità, mentre l'area meridionale è costituita da un pattern di drenaggio di tipo dendritico, tipico delle formazioni geologiche scarsamente permeabili. Il ramo principale del bacino calanchivo presente confluisce in sinistra idrografica nel Rio Torriane.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

Nel settore centro-settentrionale, sul versante immediatamente sovrastante la Via delle Lastre, sono state rilevate modeste nicchie di crollo ed un'estesa fascia boscata potenzialmente instabile che ha determinato la zonizzazione, per un tratto di circa 350 m, della strada suddetta come "area di possibile influenza del dissesto". In tali aree si dovrà provvedere ad una verifica dell'effettiva evoluzione delle scarpate interessate, a carico dei frontisti, e gli eventuali interventi di messa in sicurezza mediante taglio e manutenzione periodica della vegetazione.

Le aree in evoluzione del bacino calanchivo sono state zonizzate come aree in dissesto mentre un intorno morfologico significativo risulta indicato come "area di possibile evoluzione del dissesto". Considerata la potenziale interferenza tra i fenomeni di arretramento della testata del bacino suddetto e la sovrastante Via dei Colli, dovranno essere previste indagini di dettaglio volte a definire eventuali interventi di sistemazione del dissesto e della stessa sede stradale.

Nella fascia sottostante il M.te Paderno, sulla scarpata sovrastante la Via delle Lastre sono state individuate aree in dissesto per fenomeni di crollo ed aree boscate potenzialmente instabili per effetto combinato dello stadio di accrescimento e dell'elevata pendenza dei versanti, le quali sono state zonizzate come aree di possibile influenza del dissesto.

Considerata l'interferenza diretta tra gran parte dei fenomeni di dissesto suddetti e la strada comunale di

Via delle Lastre, dovranno essere previsti interventi volti al consolidamento dei tratti eventualmente interessati mediante messa in opera di strutture di sostegno opportunamente dimensionate (gabbionate, palizzate, ecc.) e, per quanto riguarda le aree boscate pericolose si dovrà provvedere ad una verifica dell'effettiva evoluzione delle scarpate interessate a carico dei frontisti e gli eventuali interventi di messa in sicurezza mediante taglio e manutenzione periodica della vegetazione.

Le restanti aree, ad esclusione della fascia di crinale del M.te Paderno, impostata su litotipi maggiormente competenti e con favorevole assetto strutturale, sono state zonizzate come "aree da sottoporre a verifica" in considerazione della natura litologica e dell'assetto geomorfologico ed in quanto tali richiederanno approfondimenti geognostici e campagne di monitoraggio preventivi alla realizzazione di qualsiasi intervento edilizio-urbanistico di una certa rilevanza al fine di consentire una precisa delimitazione e classificazione degli eventuali fenomeni di dissesto presenti.

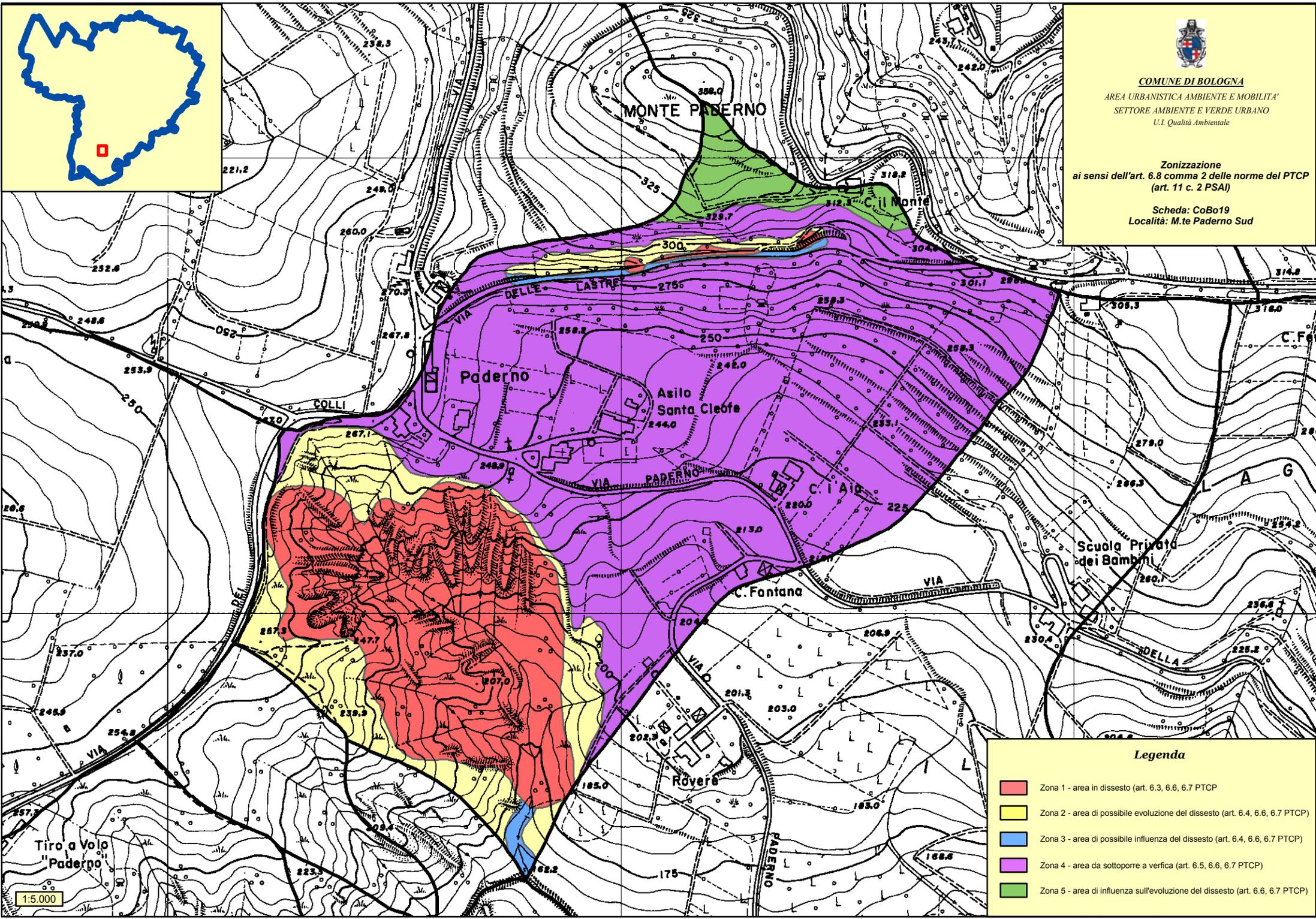


COMUNE DI BOLOGNA

AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo19
Località: M. te Paderno Sud



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo20**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 28/08/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Via Golfreda**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: **220120**

CTR 1:5.000: **220122**

Nome dell'elemento CTR: Chiesa di Casaglia

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità classe: (a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- crollo
- ribaltamento
- scorrimento rotazionale **x**
- scorrimento traslazionale **x**
- espansione laterale
- colamento
- complesso

- calanco
- erosione incanalata

b) Stati di attività

- frana attiva **x**
- frana quiescente **x**
- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:
- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato
- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro **x (viabilità comunale)**

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore

x Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente
Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

Il settore meridionale della UIE è impostato sul Membro di Pantano in litofacies arenaceo-pelitica (Burdigaliano – Langhiano) mentre il settore settentrionale è occupato dalla Formazione delle Argille Varicolori della Valsomoggia. Le due porzioni a caratteristiche geo-litologiche distinte sono separate da un lineamento tettonico con direzione E-W.

Inquadramento geomorfologico

L'UIE in oggetto, impostata in un impluvio principale ad andamento S-N coincidente con un lineamento tettonico, può essere distinta in due settori a caratteristiche morfologiche distinte, corrispondenti ad un diverso assetto geologico e litologico: l'area impostata sui litotipi marnosi più competenti presenta pendenze variabili da 25°-30° fino a massimi superiori a 45°, mentre la zona di affioramento dei litotipi argillosi caotici presenta pendenze minori e morfologica più ondulata.

Le quote di riferimento variano da 310 m s.l.m. a 140 m s.l.m. in corrispondenza dell'area di fondovalle.

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico è costituito da un impluvio principale con direzione S-N privo di una rete di drenaggio ben definita e confluenza verso il Rio Aposa.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

Nella parte di impluvio prossima al fondovalle è stata individuata un'area in dissesto ed un'area di possibile evoluzione della stessa per un suo significativo intorno.

Nel settore mediano della UIE sono state rilevate 4 aree in dissesto, corrispondenti ad altrettanti modesti fenomeni franosi roto-traslativi, con le rispettive zone di possibile evoluzione ed influenza.

La restante area di impluvio è stata zonizzata come "area da sottoporre a verifica" in ragione del contesto geo-litologico e morfologico dominante.

Nel settore posto più a Sud, sul versante sovrastante la Via Golfreda, è stata cartografata un fascia boscata potenzialmente instabile che ha determinato la zonizzazione, per un tratto di circa 50 m, della strada suddetta come "area di possibile influenza del dissesto". In tali aree si dovrà provvedere ad una verifica dell'effettiva evoluzione delle scarpate interessate, a carico dei frontisti, e gli eventuali interventi di messa in sicurezza mediante taglio e manutenzione periodica della vegetazione.

Le restanti aree poste nella fascia di crinale ed impostata sui litotipi maggiormente competenti e con favorevole assetto strutturale, sono state zonizzate come Zona 5 "aree di influenza" e si presentano sostanzialmente stabili.

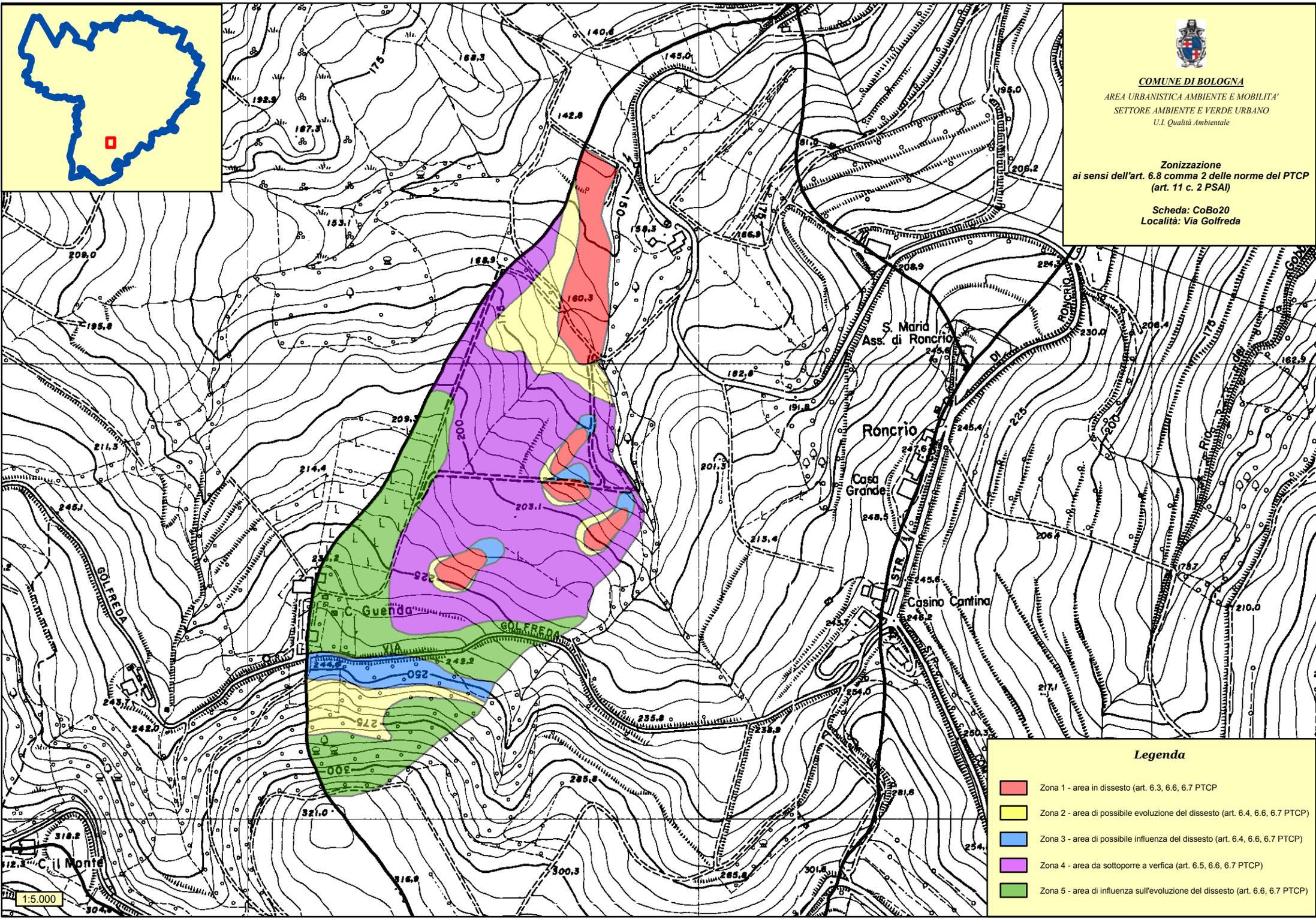
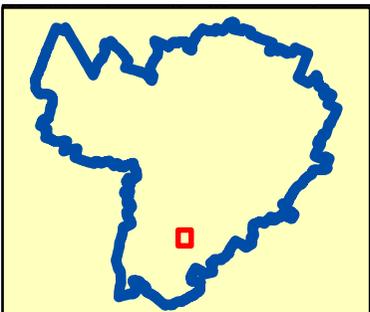


COMUNE DI BOLOGNA

AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo20
Località: Via Golfreda



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo21**

ZONIZZAZIONE APPROVATA CON DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE P.G. 5119 DEL 06/02/2006

Nome del compilatore: Dott. Geol. Raffaele Sandrelli

Data di compilazione: 21/10/2004

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Via della Torre**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Savena**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: **220160**

CTR 1:5.000: **220161**

Nome della sezione CTR: **Borgonuovo di Pontecchio**

Nome dell'elemento CTR: **Paderno**

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità classe: (a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco

- crollo

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale

- scorrimento traslazionale

- espansione laterale

- colamento **x**

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva

- frana quiescente

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'UIE è impostata nella fascia centro-settentrionale sul Membro di Pantano in litofacies arenaceo-pelitica (Burdigaliano – Langhiano) mentre nella porzione meridionale affiora la Formazione delle Argille Varicolori della Valsomoggia, costituita da argille e argille siltose grigio scure e nere con bande di argilliti rosse o verde-scuro estremamente tettonizzate (Cretaceo inf. – Eocene medio)

Inquadramento geomorfologico

L'area oggetto di zonizzazione è costituita da un versante significativo compreso all'interno di una UIE con estensione maggiore e risulta impostata su un versante esposto a SW che presenta pendenze variabili da 5°-10° nell'area di affioramento dei litotipi argillosi fino a valori superiori a 30° nel settore impostato sulle formazioni arenacee e marnose più competenti.

Le quote di riferimento variano da 305 m s.l.m. sulla linea di crinale a 210 m s.l.m. in corrispondenza del limite Sud della UIE oggetto di zonizzazione.

Inquadramento idrologico

Considerato che il versante oggetto di zonizzazione è impostato sulla parte alta di un bacino con estensione maggiore e che risulta prevalentemente caratterizzato dall'affioramento di litotipi ad elevata permeabilità, il contesto idrologico dell'area si presenta privo di una rete di drenaggio superficiale ben definita.

La UIE nel complesso è compresa nel bacino di raccolta del Rio Sirone, affluente del Rio Torriane, tributario di sinistra del Torrente Savena.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

Nel versante oggetto di zonizzazione è stato rilevato un unico fenomeno di dissesto localizzato in prossimità dell'abitato denominato "Scuola Privata dei Bambini" e che risulta zonizzato come "area da sottoporre a verifica" richiedendo quindi approfondimenti geognostici e campagne di monitoraggio preventivi alla realizzazione di qualsiasi intervento edilizio-urbanistico di una certa rilevanza al fine di definirne l'entità e lo stato di attività.

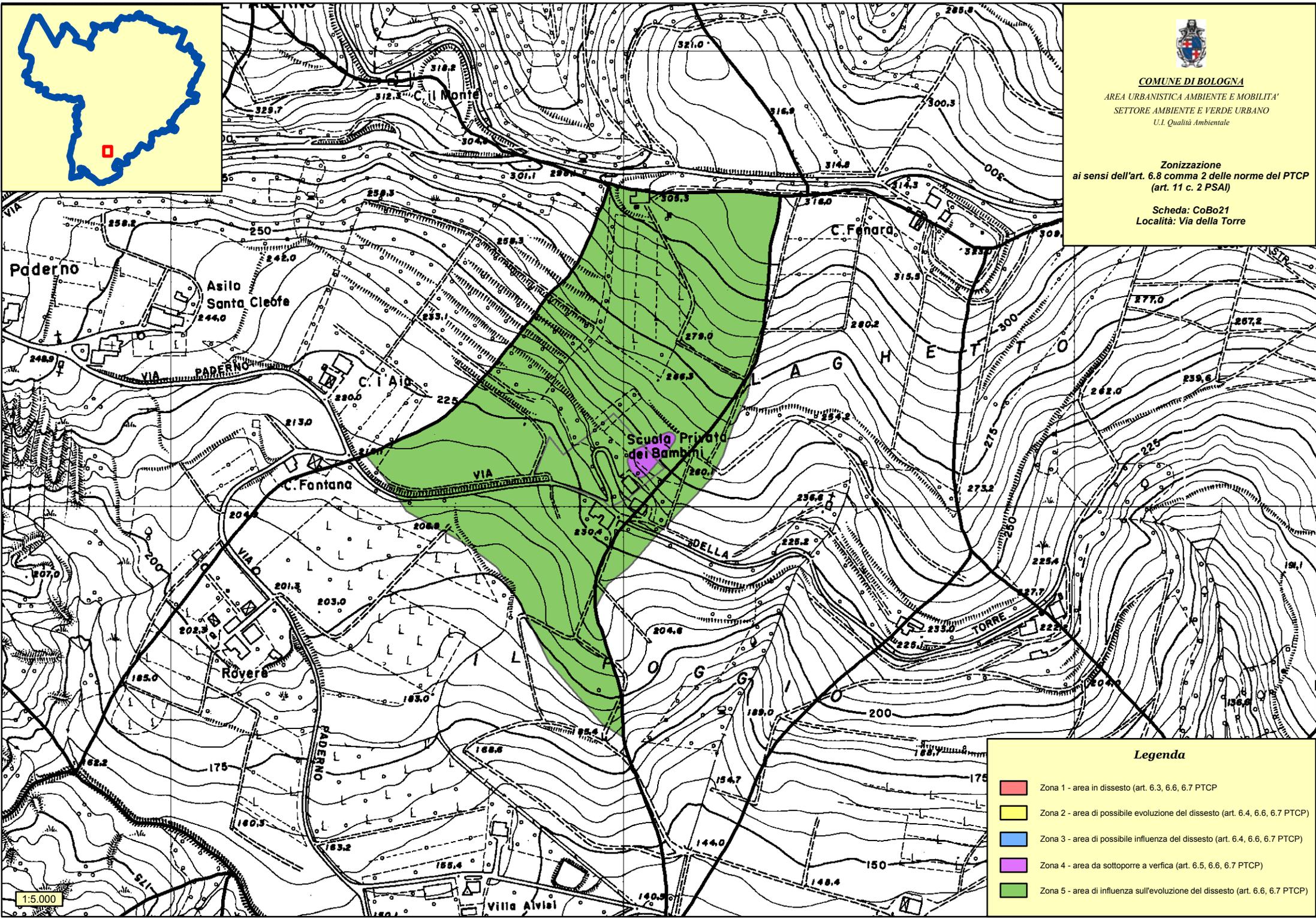
Le porzioni restanti, valutate sostanzialmente stabili, sono state zonizzate come "aree di possibile influenza sull'evoluzione del dissesto" e come tali non risultano soggette a norme e limitazioni d'uso specifiche (nel rispetto dello strumento urbanistico comunale vigente).



COMUNE DI BOLOGNA
AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo21
Località: Via della Torre



	Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
	Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
	Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
	Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
	Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

1:5.000

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo22**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive7

Data di compilazione: 04/09/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Monte Pradone Est**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: **220120**

CTR 1:5.000: **220122**

Nome della sezione CTR: **Casalecchio di Reno**

Nome dell'elemento CTR: Chiesa di Casaglia

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità

classe:

(a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco

- crollo

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale **x**

- scorrimento traslazionale **x**

- espansione laterale

- colamento

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva **x**

- frana quiescente **x**

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato **x**

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro **x (viabilità comunale)**

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'UIE è impostata interamente Formazione delle Argille Varicolori della Valsomoggia, costituita da argille e argille siltose grigio scure e nere con bande di argilliti rosse o verde-scuro estremamente tettonizzate (Cretaceo inf. – Eocene medio)

Inquadramento geomorfologico

L'area oggetto di zonizzazione è impostata sul versante orientale del Monte Pradone che presenta pendenze uniformi, morfologia debolmente ondulata e priva di incisioni ben definite.

La pendenza dei versanti risulta mediamente inferiore a 15° e le quote di riferimento variano da 250 m s.l.m. nel Monte Pradone a 160 m s.l.m. in corrispondenza dell'area di fondovalle.

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico è costituito da due corsi d'acqua appartenenti al reticolo minuto, con andamento parallelo da NW a SE. Tal aste torrentizie, a regime chiaramente effimero, confluiscono, come affluenti sinistri, nel corso d'acqua principale, rappresentato dal Torrente Ravone.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

Nella UIE in oggetto sono presenti numerose forme di dissesto prevalentemente rappresentate da distacchi roto-traslazionali interessanti la coltre detrica di alterazione superficiale.

Sull'area sono state inoltre zonizzate "aree di possibile evoluzione del dissesto" in corrispondenza di fenomeni franosi quiescenti per i quali non è comunque possibile escludere eventuali riattivazioni.

In prossimità dell'abitato "La Casazza", a sud dello stesso, è presente un fenomeno franoso di limitata estensione che è stato oggetto di recenti interventi di sistemazione: tale fenomeno, che aveva a suo tempo interessato direttamente la sede stradale di Via di Casaglia, è stato cautelativamente ricompreso all'interno delle aree di possibile evoluzione del dissesto.

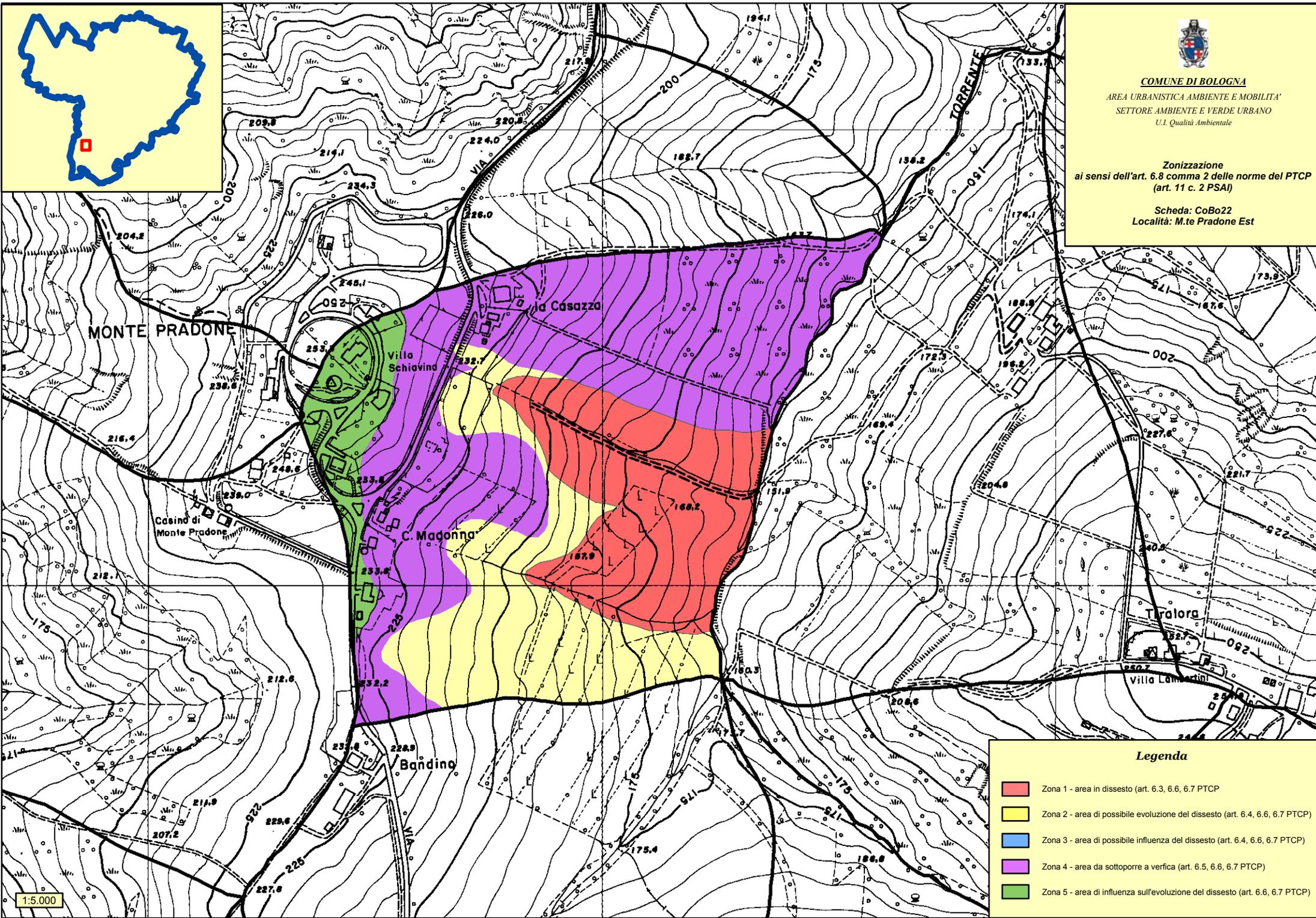
Le porzioni restanti, ad esclusione della fascia edificata e sostanzialmente stabile posta in corrispondenza del Monte Pradone, sono state zonizzate come "area da sottoporre a verifica" in ragione del contesto geolitologico e morfologico dominante e come tali richiederanno approfondimenti geognostici e campagne di monitoraggio preventivi alla realizzazione di qualsiasi intervento edilizio-urbanistico di una certa rilevanza al fine di consentire una precisa delimitazione e classificazione degli eventuali fenomeni di dissesto presenti (da sottolineare che all'interno delle zone da sottoporre a verifica sono presenti i due abitati denominati "C. Madonna" e "La Casazza").



COMUNE DI BOLOGNA
AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo22
Località: M.te Pradone Est



Legenda

- Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
- Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
- Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
- Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
- Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

1:5.000

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo23**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive7

Data di compilazione: 04/09/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Monte Pradone Nord**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: **220120**

CTR 1:5.000: **220122**

Nome dell'elemento CTR: **Chiesa di Casaglia**

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità classe: (a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco **x**

- crollo

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale **x**

- scorrimento traslazionale

- espansione laterale

- colamento **x**

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva **x**

- frana quiescente **x**

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato **x**

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro **x (viabilità comunale)**

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'UIE è impostata interamente Formazione delle Argille Varicolori della Valsomoggia, costituita da argille e argille siltose grigio scure e nere con bande di argilliti rosse o verde-scuro estremamente tettonizzate (Cretaceo inf. – Eocene medio)

Inquadramento geomorfologico

L'area oggetto di zonizzazione è impostata su un bacino proto-calanchivo simmetrico con andamento E-W e confluenza diretta nel Fiume Reno.

La pendenza dei versanti varia mediamente tra i 15° e i 30°, con punte superiori ai 30° in corrispondenza delle testate di calanco in evoluzione e minimi nella zona di impluvio interessata dai depositi di accumulo delle colate fangose.

Le quote di riferimento variano da 250 m s.l.m. nel Monte Pradone a 80 m s.l.m. in corrispondenza dell'area di fondovalle.

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico è costituito da un impluvio principale con direzione E-W con pattern di drenaggio dendritico, che confluisce da destra direttamente nel Fiume Reno.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

Nella UIE in oggetto sono presenti numerose forme di dissesto prevalentemente rappresentate da distacchi rotazionali passanti a colate di fango, tipiche dei bacini proto-calanchivi in evoluzione; tali fenomeni sono stati accorpati in tre aree principali in dissesto.

Le porzioni restanti, ad esclusione della fascia di crinale edificata e sostanzialmente stabile posta in corrispondenza del Monte Pradone, sono state zonizzate come "area di possibile evoluzione del dissesto" in ragione del contesto geo-litologico e morfologico dominante.

Considerato che le porzioni potenzialmente instabili poste nella testata del bacino coinvolgono anche la strada comunale di Via di Casaglia per un tratto di circa 650 m, dovranno essere svolte indagini di dettaglio volte alla definizione dell'effettivo grado di interferenza tra l'infrastruttura ed i dissesti rilevati al fine di programmare gli interventi necessari per consolidamento e la sistemazione degli stessi.

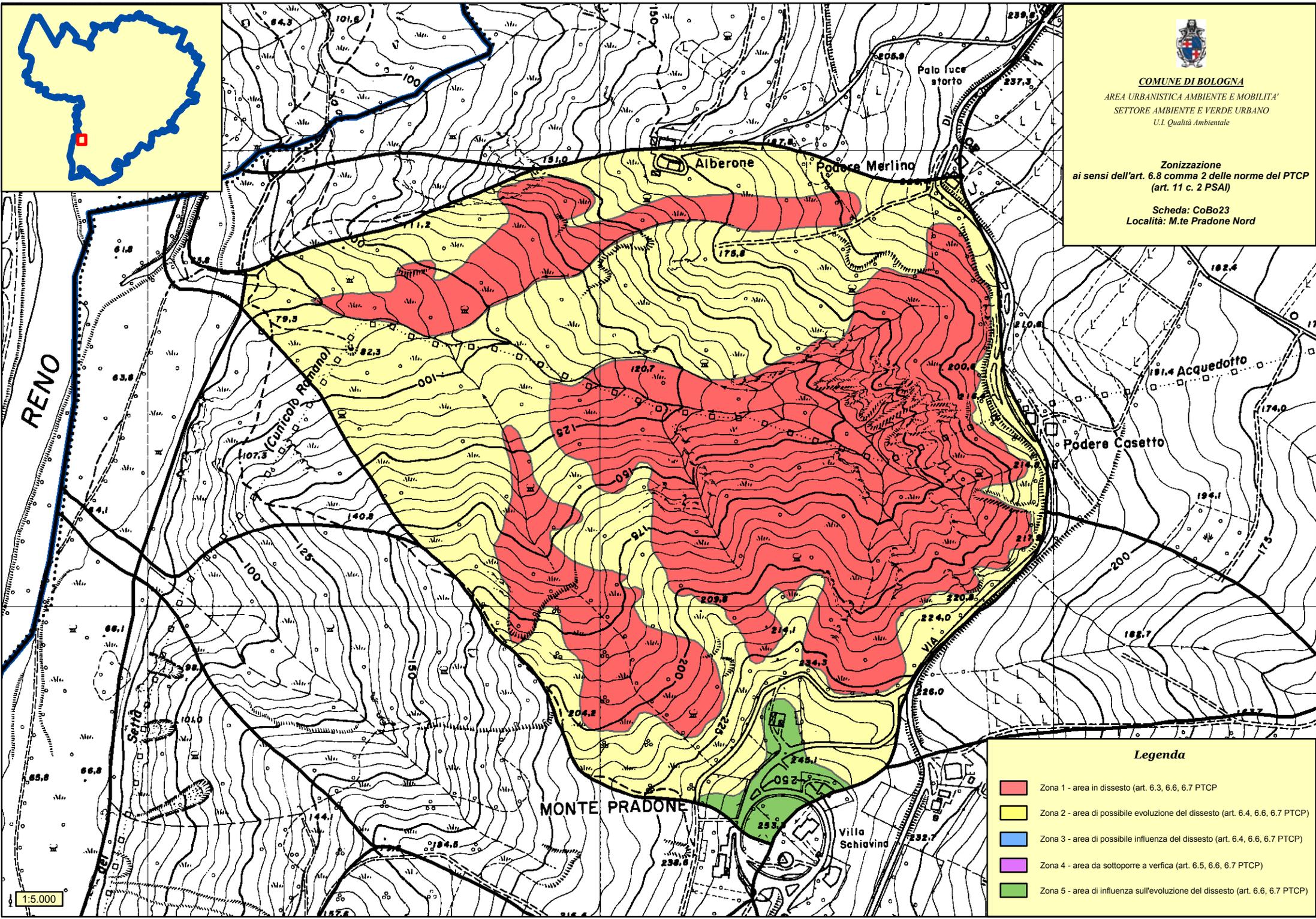


COMUNE DI BOLOGNA

AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo23
Località: M.te Pradone Nord



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

1:5.000

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo24**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive7

Data di compilazione: 04/09/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Monte Pradone Ovest**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: **220120**

CTR 1:5.000: **220122**

Nome dell'elemento CTR: **Chiesa di Casaglia**

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità classe: (a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco **x**

- crollo

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale **x**

- scorrimento traslazionale

- espansione laterale

- colamento **x**

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva **x**

- frana quiescente **x**

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato **x**

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro **x (viabilità comunale)**

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'UIE è impostata interamente Formazione delle Argille Varicolori della Valsomoggia, costituita da argille e argille siltose grigio scure e nere con bande di argilliti rosse o verde-scuro estremamente tettonizzate (Cretaceo inf. – Eocene medio)

Inquadramento geomorfologico

L'area oggetto di zonizzazione è impostata su un bacino proto-calanchivo simmetrico con andamento SE-NW e confluenza diretta nel Fiume Reno.

La pendenza dei versanti varia mediamente tra i 15° e i 30°, con punte superiori ai 30° in corrispondenza delle testate di calanco in evoluzione e minimi nella zona di impluvio interessata dai depositi di accumulo delle colate fangose.

Le quote di riferimento variano da 250 m s.l.m. nel Monte Pradone a 65 m s.l.m. in corrispondenza dell'area di fondovalle.

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico è costituito da un impluvio principale con direzione SE-NW con pattern di drenaggio dendritico, che confluisce da destra direttamente nel Fiume Reno.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

Nella UIE in oggetto sono presenti numerose forme di dissesto prevalentemente rappresentate da distacchi rotazionali passanti a colate di fango, tipiche dei bacini proto-calanchivi in evoluzione; tali fenomeni sono stati accorpati in due aree principali in dissesto.

Le porzioni restanti, ad esclusione della fascia di crinale edificata e sostanzialmente stabile posta in corrispondenza del Monte Pradone, sono state zonizzate come "area di possibile evoluzione del dissesto" in ragione del contesto geo-litologico e morfologico dominante.

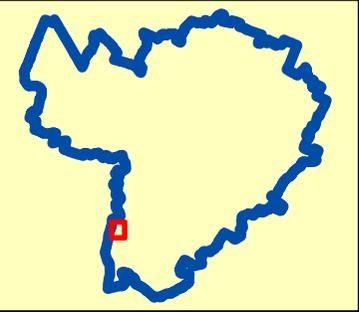
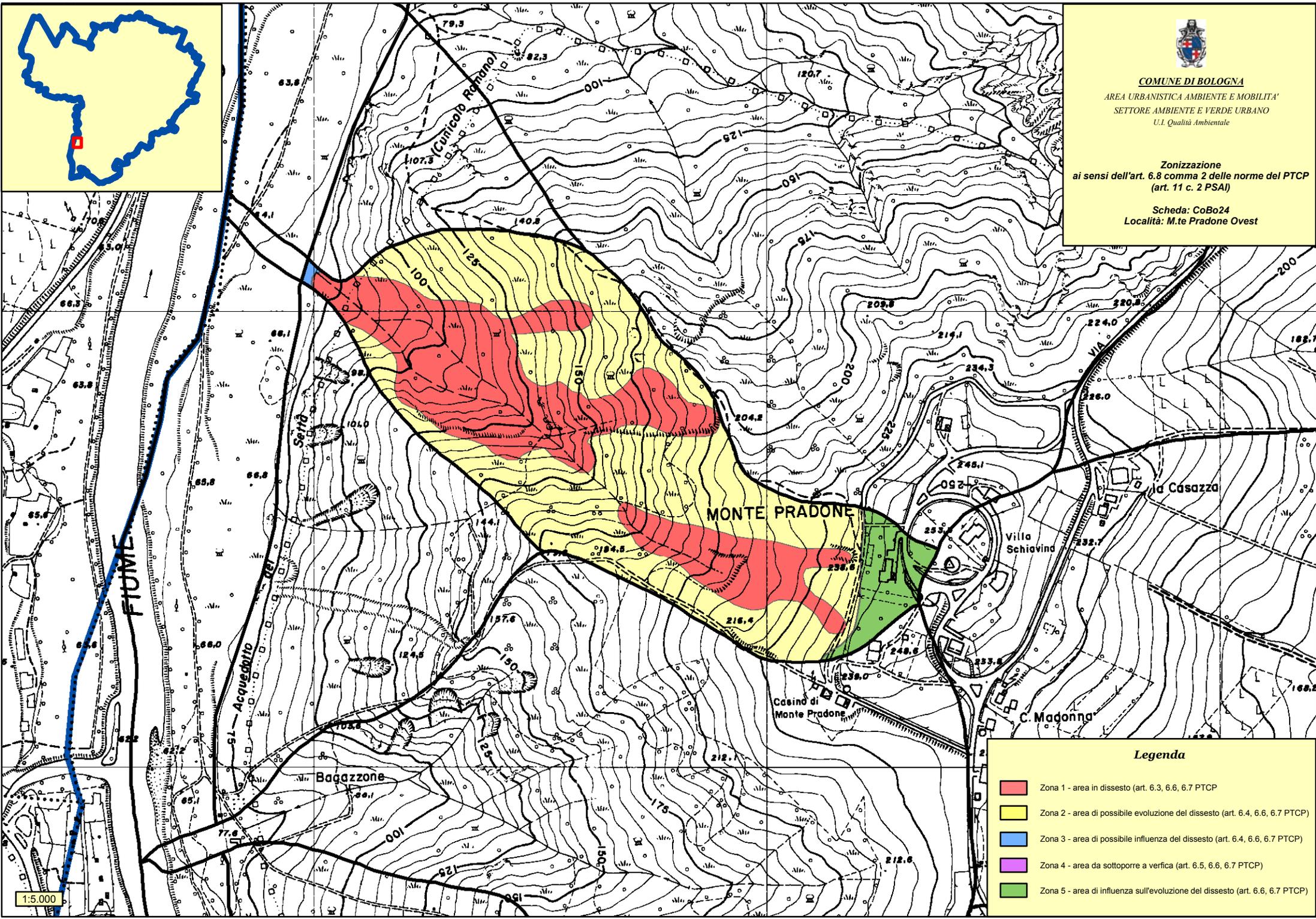
Considerato che le porzioni potenzialmente instabili poste nella testata del bacino coinvolgono anche la strada comunale di Via di Casaglia per un tratto di circa 650 m, dovranno essere svolte indagini di dettaglio volte alla definizione dell'effettivo grado di interferenza tra l'infrastruttura ed i dissesti rilevati al fine di programmare gli interventi necessari per consolidamento e la sistemazione degli stessi.



COMUNE DI BOLOGNA
AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo24
Località: M.te Pradone Ovest



1:5.000

Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo25**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 04/09/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Monte Pradone Sud**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: **220120**

CTR 1:5.000: **220122**

Nome dell'elemento CTR: **Chiesa di Casaglia**

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità classe: (a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco **x**

- crollo

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale **x**

- scorrimento traslazionale

- espansione laterale

- colamento **x**

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva **x**

- frana quiescente **x**

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato **x**

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro **x (viabilità comunale)**

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agrafia Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'UIE è impostata interamente Formazione delle Argille Varicolori della Valsomoggia, costituita da argille e argille siltose grigio scure e nere con bande di argilliti rosse o verde-scuro estremamente tettonizzate (Cretaceo inf. – Eocene medio)

Inquadramento geomorfologico

L'area oggetto di zonizzazione è impostata su un bacino proto-calanchivo asimmetrico con andamento E-W e confluenza diretta nel Fiume Reno.

La pendenza dei versanti varia mediamente tra i 15° e i 25°, con punte superiori ai 30° in corrispondenza delle testate di calanco in evoluzione della fascia basale e minimi nella fascia sottostante le zone di crinale. Le quote di riferimento variano da 250 m s.l.m. nel Monte Pradone a 60 m s.l.m. in corrispondenza dell'area di fondovalle.

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico è costituito da un impluvio principale asimmetrico con direzione E-W con pattern di drenaggio dendritico (maggiormente sviluppato sul versante settentrionale), che confluisce da destra direttamente nel Fiume Reno.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

Nella UIE in oggetto sono presenti numerose forme di dissesto prevalentemente rappresentate da distacchi rotazionali e colate di fango: il primo tipo di fenomeni sono localizzati nella parte alta del bacino e sono stati zonizzati come aree in dissesto o come aree di possibile evoluzione del dissesto in relazione allo stato di attività rilevato; il secondo tipo di fenomeni risulta invece concentrato nella fascia basale del bacino che risulta caratterizzato da una dinamiche morfologica tipicamente proto-calanchiva, con elevata erosione da parte delle acque di deflusso ed incanalate.

Nella fascia più bassa del bacino, in prossimità del fondovalle del Fiume Reno, è presente l'abitato denominato "Bagazzone", posto sui depositi detritici provenienti da monte e zonizzati come area di possibile evoluzione del dissesto: nella zona suddetta si dovranno prevedere indagini geognostiche di dettaglio volte alla definizione dell'entità dei dissesti presenti ed alla previsione di interventi volti alla salvaguardia dei manufatti presenti.

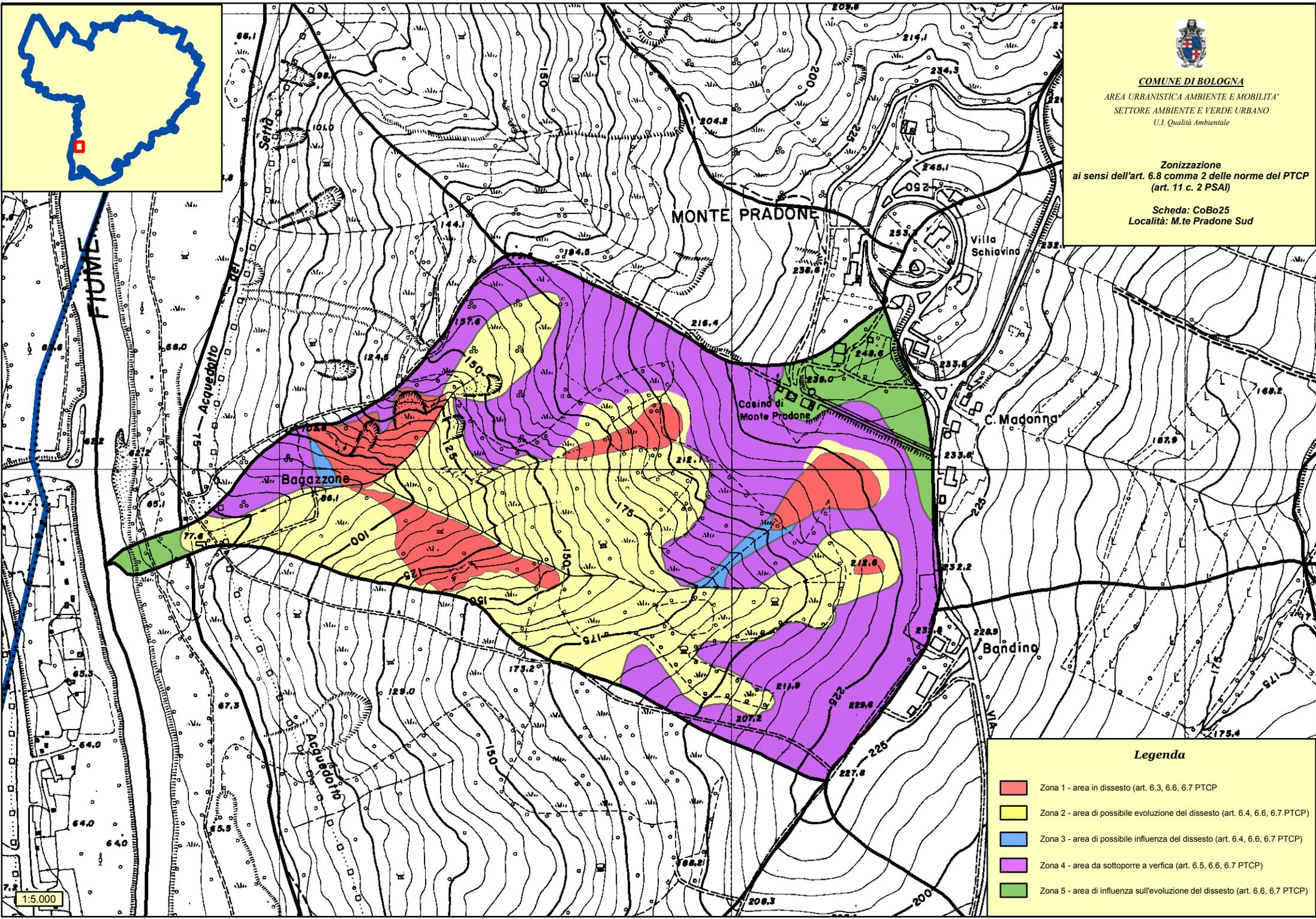
Le porzioni restanti, ad esclusione della fascia di crinale edificata e sostanzialmente stabile posta in corrispondenza del Monte Pradone e della porzione della UIE posta sui depositi alluvionali del Reno, sono state zonizzate come "area da sottoporre a verifica" in ragione del contesto geo-litologico e morfologico dominante e come tali richiederanno approfondimenti geognostici e campagne di monitoraggio preventivi alla realizzazione di qualsiasi intervento edilizio-urbanistico di una certa rilevanza al fine di consentire una precisa delimitazione e classificazione degli eventuali fenomeni di dissesto presenti.



COMUNE DI BOLOGNA
AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo25
Località: M.te Pradone Sud



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

1:5.000

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo26**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 17/08/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Via di Gaibola**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000:

CTR 1:5.000: **221093**

Nome elemento CTR: San Ruffillo

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità

classe:

(a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco

- crollo

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale **x**

- scorrimento traslazionale **x**

- espansione laterale

- colamento

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva **x**

- frana quiescente **x**

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'UIE in oggetto è prevalentemente impostata sulla Formazione dei Ghioli di letto (Tortoniano sup. – Messiniano), costituita da marne argillose, talora siltose, con stratificazione indistinta per scarsa cassazione granulometria e bioturbazione; nelle zone dei crinali sud-occidentali affiora il Membro di Pantano in facies arenaceo-pelitica (Burdigaliano sup. – Langhiano sup.). Nella zona sud-orientale si rilevano la Formazione Gessoso-solfifera del Messiniano e la Formazione delle Argille e Marne di Riolo Terme del Pliocene in contatto tettonico. In corrispondenza con i limiti meridionali della UIE, si ritrovano infine i depositi sabbiosi di ambiente costiero della Formazione delle Sabbie di Imola (Pleistocene medio)

Inquadramento geomorfologico

L'UIE in oggetto è caratterizzata da un impluvio principale, con direzione N-S e presenta quote comprese tra 300 m nella porzione più meridionale e 80 m sl.m in prossimità del centro urbanizzato.

L'UIE presenta versanti caratterizzati da esposizioni verso E e verso NW con inclinazioni piuttosto variabili con massimi coincidenti con le scarpate di affioramento dei lembi di gesso.

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico dell'area è essenzialmente costituito dall'impluvio principale sede del Rio Griffone, ad andamento prevalentemente S-N e dai versanti, privi di incisioni rilevanti, che in esso convogliano le acque di deflusso superficiale.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

Nella porzione meridionale sono presenti tre fenomeni franosi attivi ai quali sono state associate aree di possibile evoluzione ed influenza del dissesto. Non sono state rilevate interferenze dirette tra i fenomeni suddetti e gli elementi riconosciuti, mentre non si possono escludere coinvolgimenti di limitati tratti della viabilità secondaria in seguito ad eventuali riattivazioni verso valle.

La cartografia dell'inventario del dissesto regionale riporta la presenza di un fenomeno franoso quiescente che si sviluppa lungo l'intero impluvio principale della UIE. Nella zonizzazione presentata la suddetta area ed un suo significativo intorno sono state perimetrate come "aree da sottoporre a verifica" in quanto le evidenze desunte dai fotogrammi aerei ed i dati attualmente disponibili non consentono una precisa delimitazione e classificazione dei fenomeni di dissesto presenti.

Tali aree quindi necessitano di approfondimenti geognostici e di campagne di monitoraggio, preventivi alla realizzazione di qualsiasi intervento edilizio-urbanistico di una certa rilevanza.

Nella porzione basale della UIE, sono state individuate due zone definite "di possibile evoluzione del dissesto" in corrispondenza con porzioni di versante delimitate sulla base di uno studio, elaborato da parte dello scrivente ufficio, volto ad individuare le aree in cui gli effetti combinati di pendenza superiore a 30° e presenza di boschi ad elevato accrescimento possa potenzialmente determinare il rischio di crolli delle porzioni superficiali del terreno, innescando un fenomeno di denudamento e degradazione progressiva dei versanti.

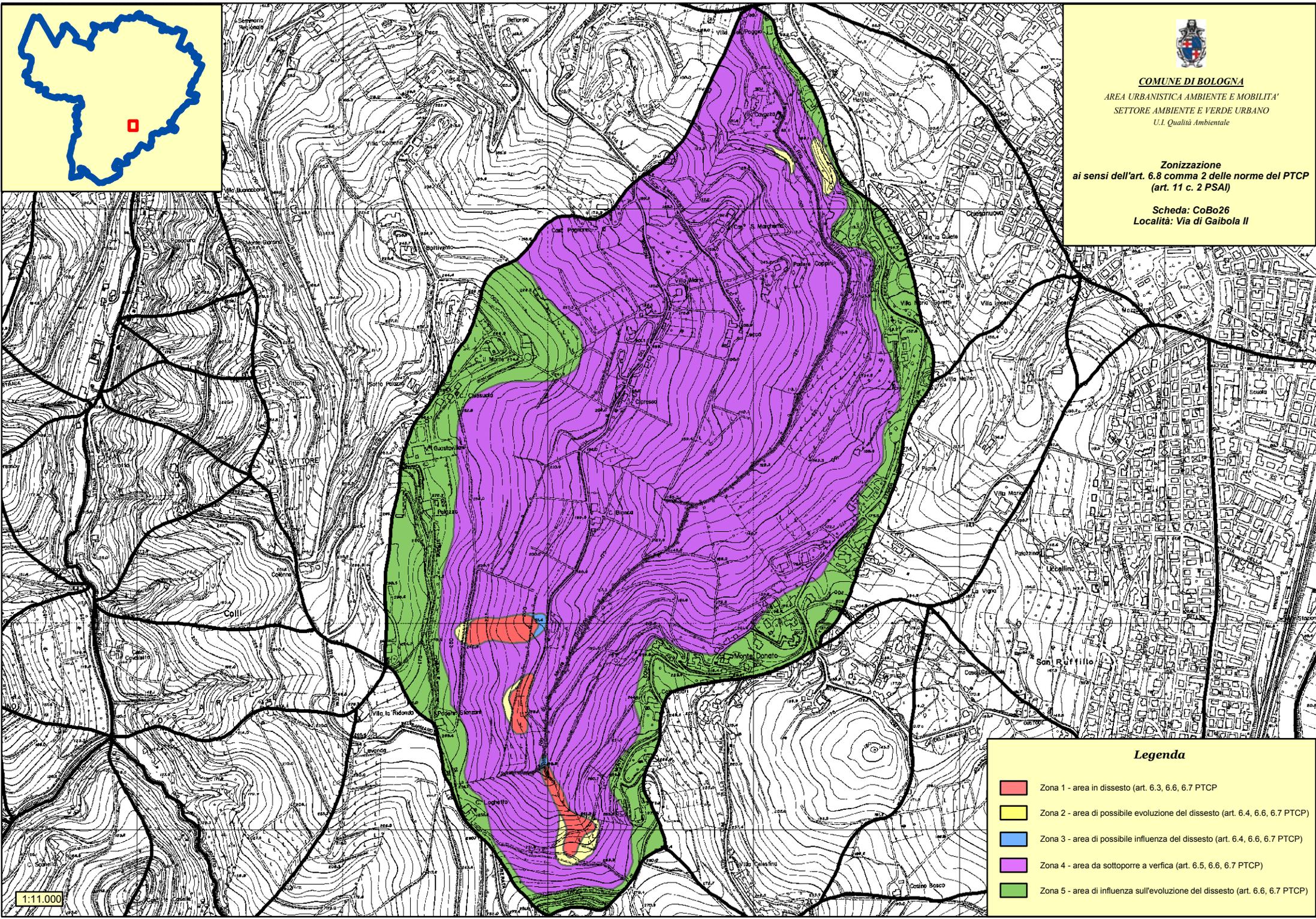
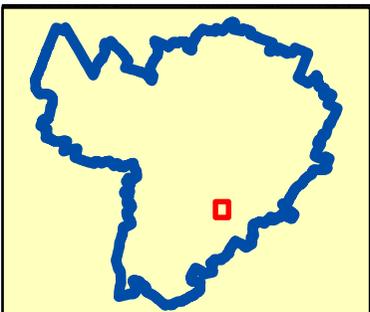


COMUNE DI BOLOGNA

AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo26
Località: Via di Gaibola II



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

1:11.000

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo27**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 28/08/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Via di Paderno**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: **220160**

CTR 1:5.000: **220161**

Nome dell'elemento CTR: **Paderno**

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità classe: (a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco **x**

- crollo

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale **x**

- scorrimento traslazionale

- espansione laterale

- colamento **x**

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva **x**

- frana quiescente **x**

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro **x (viabilità secondaria)**

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente

Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'UIE è impostata interamente Formazione delle Argille Varicolori della Valsomoggia, costituita da argille e argille siltose grigio scure e nere con bande di argilliti rosse o verde-scuro estremamente tettonizzate (Cretaceo inf. – Eocene medio)

Inquadramento geomorfologico

L'area oggetto di zonizzazione è impostata su due bacini adiacenti ma distinti con direzione S-N e confluenza nel Rio Torriane.

La pendenza dei versanti varia mediamente tra i 10° e i 25°, con punte superiori ai 30° in corrispondenza delle forme proto-calanchive presenti alla base del bacino occidentale.

Le quote di riferimento variano da 320 m s.l.m. a 150 m s.l.m. in corrispondenza dell'area di fondovalle.

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico è costituito da due impluvi distinti con direzione S-N caratterizzati da assi di drenaggio centrali e confluenza diretta nel Rio Torriane.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

Bacino occidentale: è caratterizzato dalla presenza di forme proto-calanchive con elevata erosione superficiale che sono state zonizzate come aree in dissesto ed un'estesa area, che raggiunge la fascia mediana è stata classificata come area di possibile evoluzione.

Le porzioni restanti, ad esclusione delle fasce di crinale sostanzialmente stabili, sono state zonizzate come "area da sottoporre a verifica" in ragione del contesto geo-litologico e morfologico dominante.

Bacino orientale: sono presenti modeste forme di erosione calanchiva in prossimità del fondovalle del Rio Torriane, cartografate come aree in dissesto, mentre la parte restante dell'impluvio è stata zonizzata come "area da sottoporre a verifica"; è stato inoltre cartografato un fenomeno franoso di tipo *soil-slip* a carico della coltre detritica superficiale che interferisce direttamente con la viabilità secondaria che collega l'abitato Il Casone con il versante sottostante il ristorante La Lumiera.

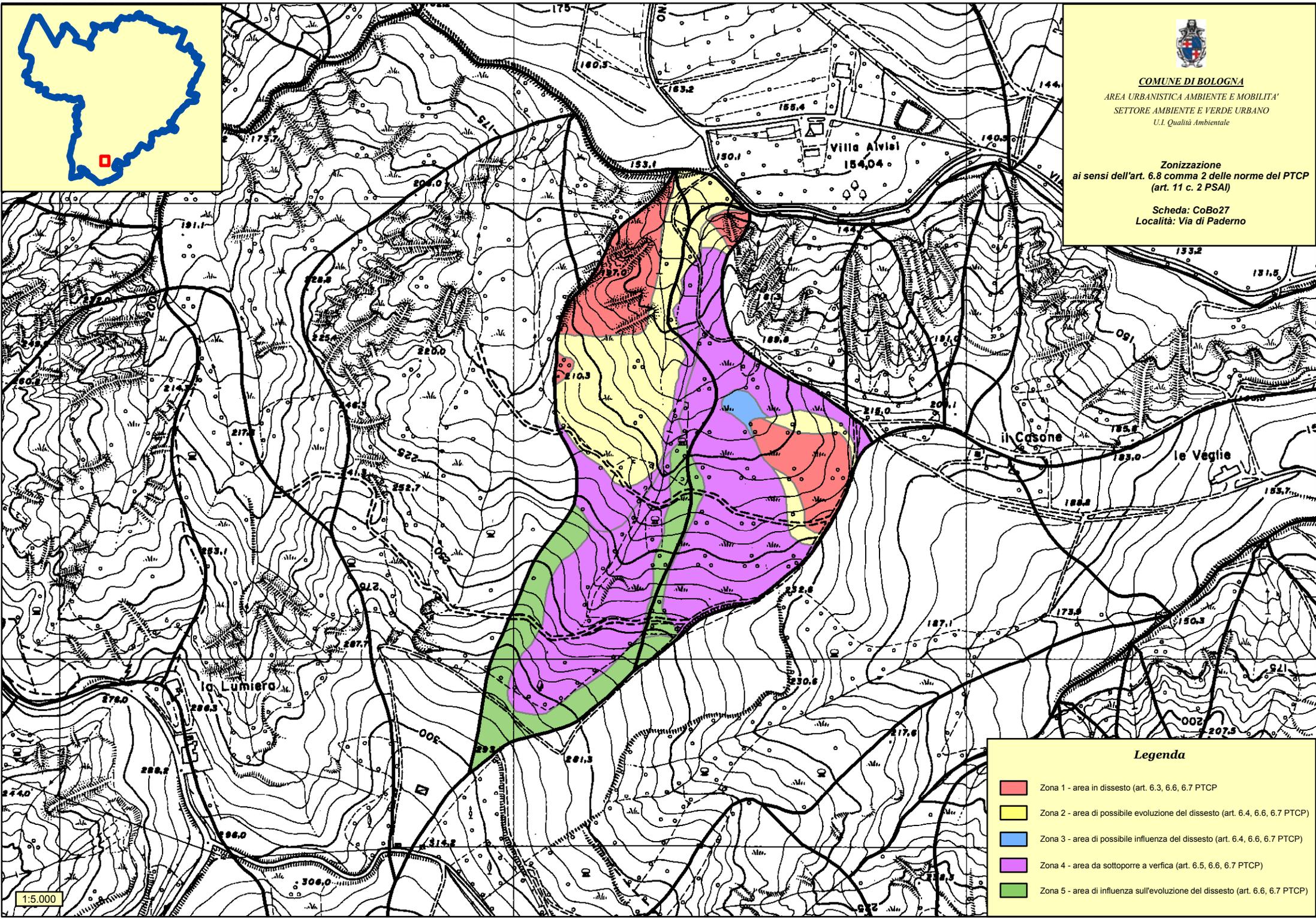
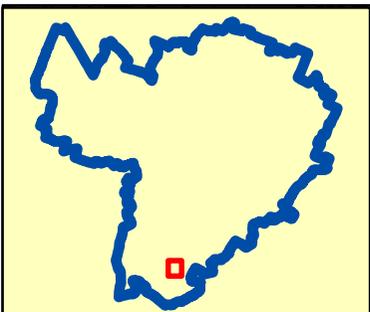


COMUNE DI BOLOGNA

AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo27
Località: Via di Paderno



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

1:5.000

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo28(A1)**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive7

Data di compilazione: 04/09/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Ca' di Bolino**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: **220160**

CTR 1:5.000: **220160**

Nome dell'elemento CTR: **Paderno**

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità classe: (a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco **x**

- crollo

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale **x**

- scorrimento traslazionale

- espansione laterale

- colamento **x**

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva **x**

- frana quiescente **x**

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro **x (viabilità comunale)**

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore

x Sufficiente Insufficiente Non presente

Antropica

Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente **x** Insufficiente Non presente
Regimazione idraulico-agraria Sufficiente **x** Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

L'UIE è impostata interamente Formazione delle Argille Varicolori della Valsomoggia, costituita da argille e argille siltose grigio scure e nere con bande di argilliti rosse o verde-scuro estremamente tettonizzate (Cretaceo inf. – Eocene medio)

Inquadramento geomorfologico

L'area oggetto di zonizzazione è impostata su un bacino con andamento NE-SW e confluenza diretta nel Rio Rii.

La pendenza dei versanti risulta mediamente inferiore ai 15°, con graduale aumento da monte verso valle (con punte superiori a 30°) e la morfologia risulta prevalentemente dolce e ondulata in ragione dei litotipi affioranti con progressiva accentuazione verso valle delle incisioni dovute all'azione erosiva delle acque incanalate.

Le quote di riferimento variano da 295 m s.l.m. nella zona di crinale, in corrispondenza dell'abitato denominato Ca' di Bolino a 95 m s.l.m. in corrispondenza del fondovalle.

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico è costituito da un impluvio principale con direzione NE-SW con asse di drenaggio centrale e rami secondari, concentrati nella porzione basale della UIE, che confluisce direttamente nel Rio Rii, affluente destro del Fiume Reno.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

Nella UIE in oggetto sono presenti numerose forme di dissesto prevalentemente rappresentate da distacchi rotazionali passanti a colate di fango, tipiche dei bacini impostati su litotipi argillosi ad assetto caotico. Sulla fascia sommitale della UIE sono state zonizzate aree in dissesto, coincidenti con scorrimenti superficiali a carico della coltre detrica di alterazione, con le potenziali aree di evoluzione ed influenza.

Le porzioni restanti, ad esclusione delle fasce di crinale edificate e sostanzialmente stabili, sono state zonizzate come "area di possibile evoluzione del dissesto" in ragione del contesto geo-litologico e morfologico dominante. Sono state inoltre zonizzati due fenomeni di dissesto attualmente quiescenti ma per i quali non si può escludere un'eventuale futura riattivazione come "aree di possibile evoluzione del dissesto".

Nella porzione basale della UIE, in prossimità del fondovalle, sono state identificate limitate fasce in dissesto in corrispondenza dei versanti a pendenza maggiore nei quali l'azione erosiva è più accentuata.

Le aree restanti, ad esclusione delle porzioni sostanzialmente stabili poste nelle fasce di crinale, sono state zonizzate come "aree da sottoporre a verifica" e come tali necessiteranno di approfondimenti geognostici e di campagne di monitoraggio, preventivi alla realizzazione di qualsiasi intervento edilizio-urbanistico.

stessi.

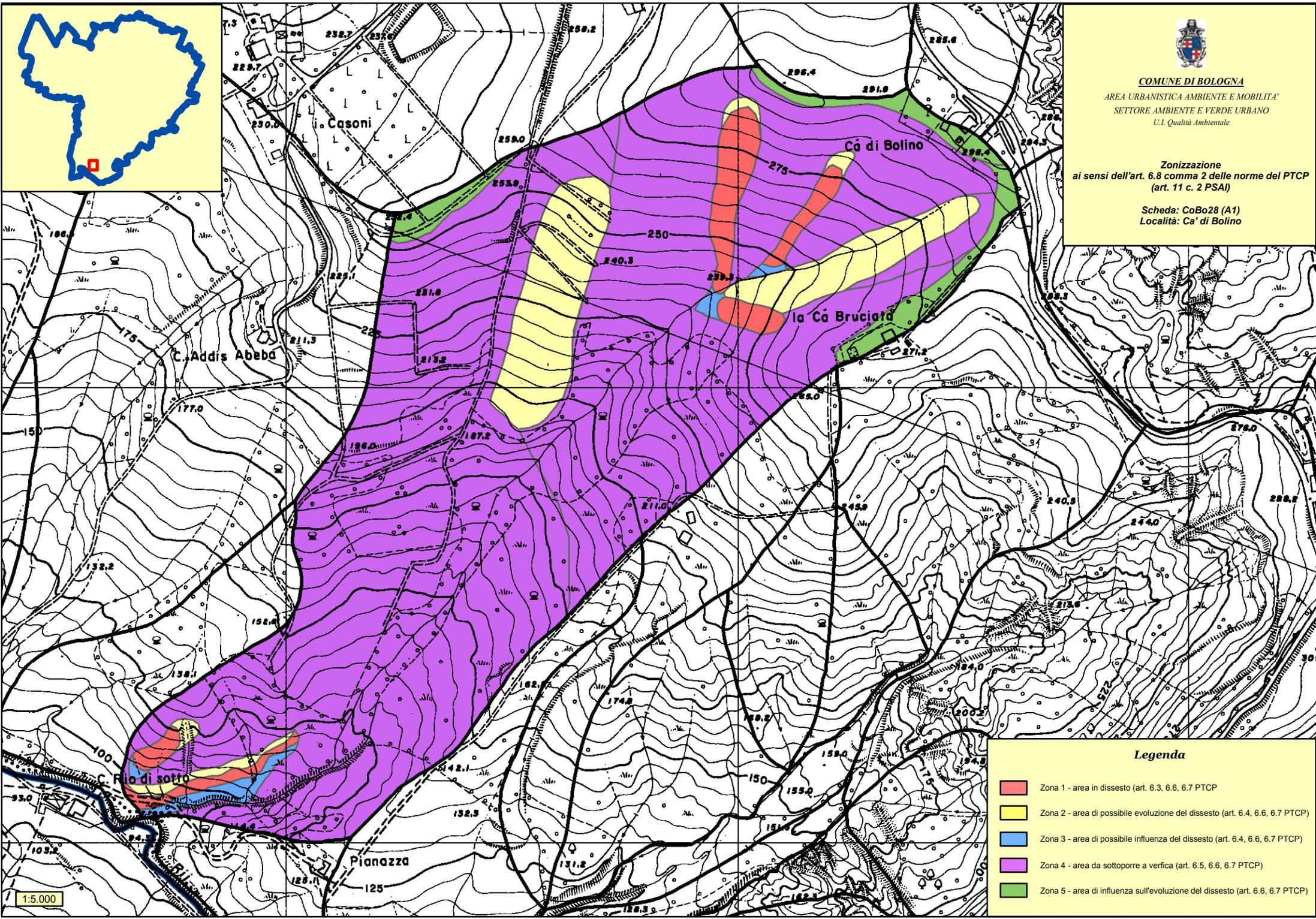
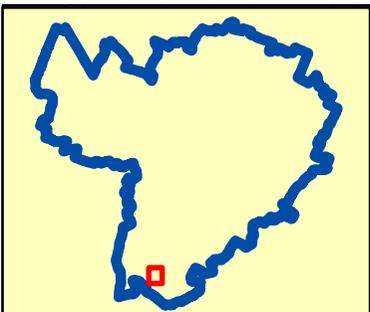


COMUNE DI BOLOGNA

AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo28 (A1)
Località: Ca' di Bolino



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo29**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 19/06/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITÀ: **Via Sabbiuo**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: 220160

CTR 1:5.000: **220161**

Nome elemento CTR: Paderno

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità classe: (a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco **X**

- crollo

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale **X**

- scorrimento traslazionale **X**

- espansione laterale

- colamento

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva **X**

- frana quiescente

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato **X**

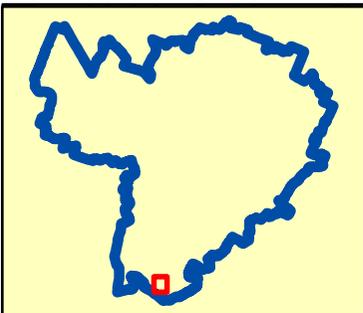
2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro

imputabili alla saturazione, e conseguente diminuzione delle resistenze efficaci, in seguito ad abbondanti precipitazioni a carattere piovoso e/o nevoso. Tali fenomeni potranno essere contrastati tramite una razionale ed efficace regimazione delle acque di deflusso superficiale da ottenersi mediante la realizzazione di una rete di fossi che convogliano le acque raccolte all'interno della rete idrografica naturale, limitando i fenomeni di concentrazione ed accumulo idrico per infiltrazione sotterranea.

I fenomeni gravitativi posti nella fascia più alta del versante hanno invece interessato perlopiù i materiali di riporto di origine antropica che dovranno essere rimodellati ed opportunamente sostenuti da strutture adeguatamente dimensionate ed in grado di garantire sia il contrasto delle spinte che il drenaggio delle acque di infiltrazione.

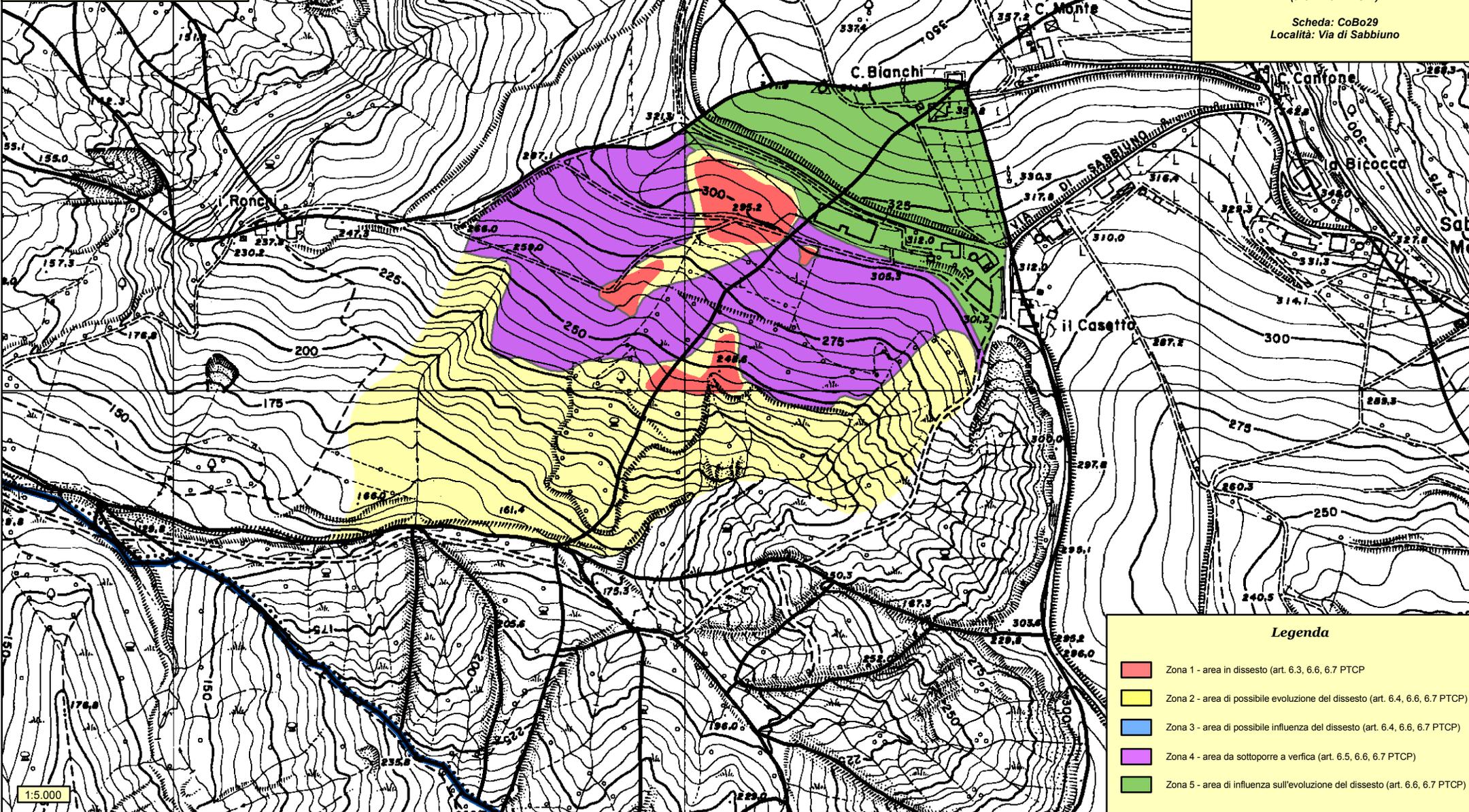


COMUNE DI BOLOGNA

AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo29
Località: Via di Sabbiuino



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA COBO29

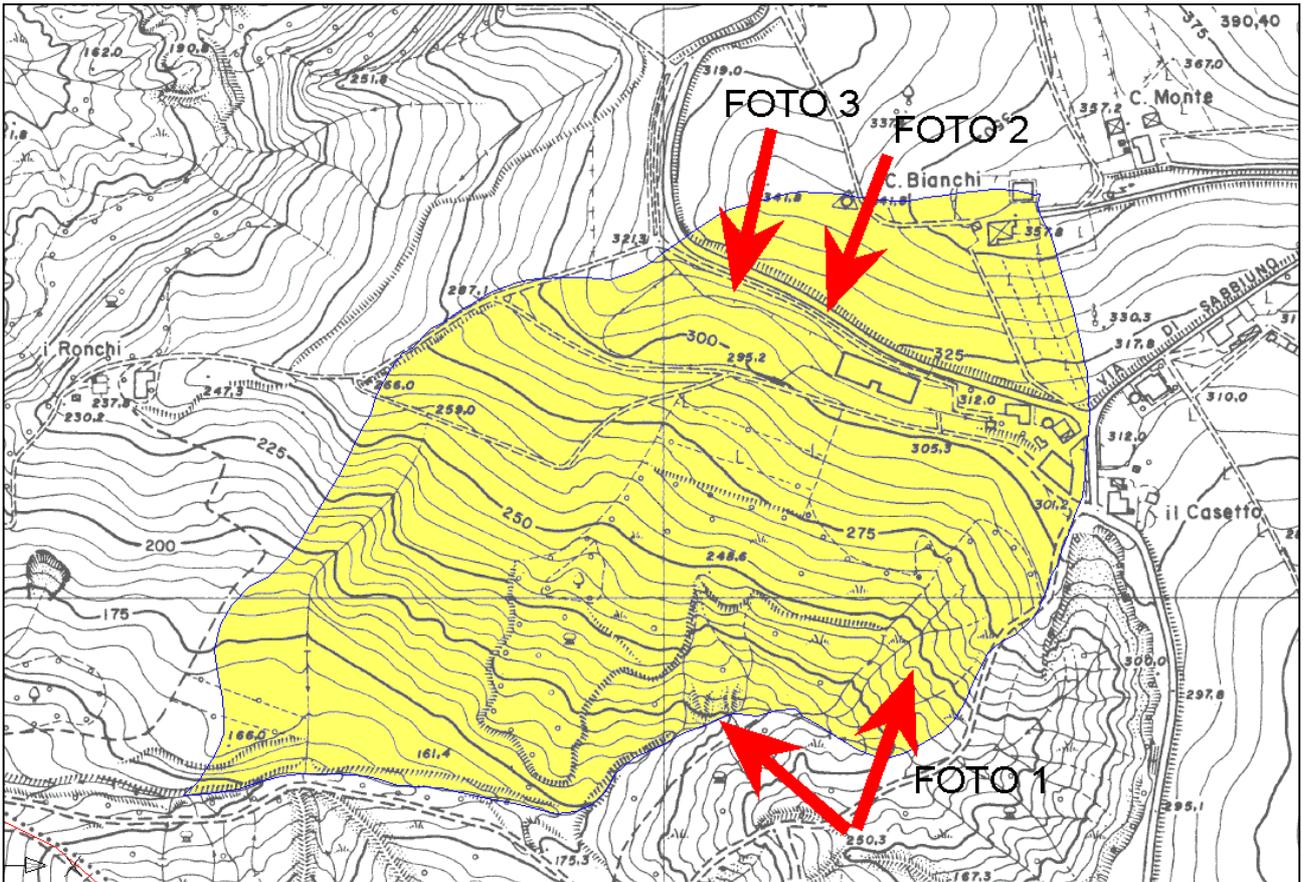


Foto 1 – Panoramica dell'area (Marzo 2004)



Foto 2 – Particolare piazzale in frana (Marzo 2004)



Foto 3 – Particolare piazzale (Marzo 2004)

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo30**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 28/08/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Via Roncrio**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000: **220120; 221090** CTR 1:5.000: **220122; 221093**

Nome dell'elemento CTR: **Chiesa di Casaglia, San Ruffillo**

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità classe: (a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco

- crollo

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale **x**

- scorrimento traslazionale **x**

- espansione laterale

- colamento

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva

- frana quiescente **x**

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore	<input checked="" type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Insufficiente <input type="checkbox"/> Non presente
<i>Antropica</i>	
Regimazioni idrauliche infrastrutturali	<input checked="" type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Insufficiente <input type="checkbox"/> Non presente
Regimazione idraulico-agraria	<input type="checkbox"/> Sufficiente <input checked="" type="checkbox"/> Insufficiente <input type="checkbox"/> Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

Il settore nord-orientale dalla UIE è impostato sul Membro di Pantano in litofacies arenaceo-pelitica (Burdigaliano – Langhiano) mentre il settore sud-occidentale è occupato dalla Formazione delle Argille Varicolori della Valsomoggia. Le due porzioni a caratteristiche geo-litologiche distinte sono separate da un lineamento tettonico con direzione N-S.

Inquadramento geomorfologico

L'UIE in oggetto, impostata in un impluvio principale ad andamento SE-NW, può essere distinta in due settori a caratteristiche morfologiche distinte, corrispondenti ad un diverso assetto geologico e litologico: l'area impostata sui litotipi marnosi più competenti presenta pendenze variabili da 25°-30° fino a massimi superiori a 45°, mentre la zona di affioramento dei litotipi argillosi caotici presenta Pendenze minori e morfologica ondulata.

Le quote di riferimento variano da 250 m s.l.m. a 140 m s.l.m. in corrispondenza dell'area di fondovalle.

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico è costituito da un impluvio principale con direzione SE-NW privo di una rete di drenaggio ben definita e confluenza verso il Rio Aposa.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

Nell'area di impluvio è stata individuata una zona da sottoporre a verifica che corrisponde ad un esteso fenomeno di dissesto quiescente, così come rilevato dalla Carta dell'Inventario del Dissesto, che necessita di approfondimenti geognostici e di campagne di monitoraggio, preventivi alla realizzazione di qualsiasi intervento edilizio-urbanistico di una certa rilevanza.

Nel settore settentrionale, posto tra i due tratti di Via di Roncrio che attraversano la UIE, è stata cartografata una fascia boscata potenzialmente instabile che ha determinato la zonizzazione, per un tratto di circa 50 m, della strada suddetta come "area di possibile influenza del dissesto". In tali aree si dovrà provvedere ad una verifica dell'effettiva evoluzione delle scarpate interessate, a carico dei frontisti, e gli eventuali interventi di messa in sicurezza mediante taglio e manutenzione periodica della vegetazione.

Le restanti aree poste nella fascia di crinale ed impostata sui litotipi maggiormente competenti e con favorevole assetto strutturale, sono state zonizzate come Zona 5 "aree di influenza" e si presentano sostanzialmente stabili.

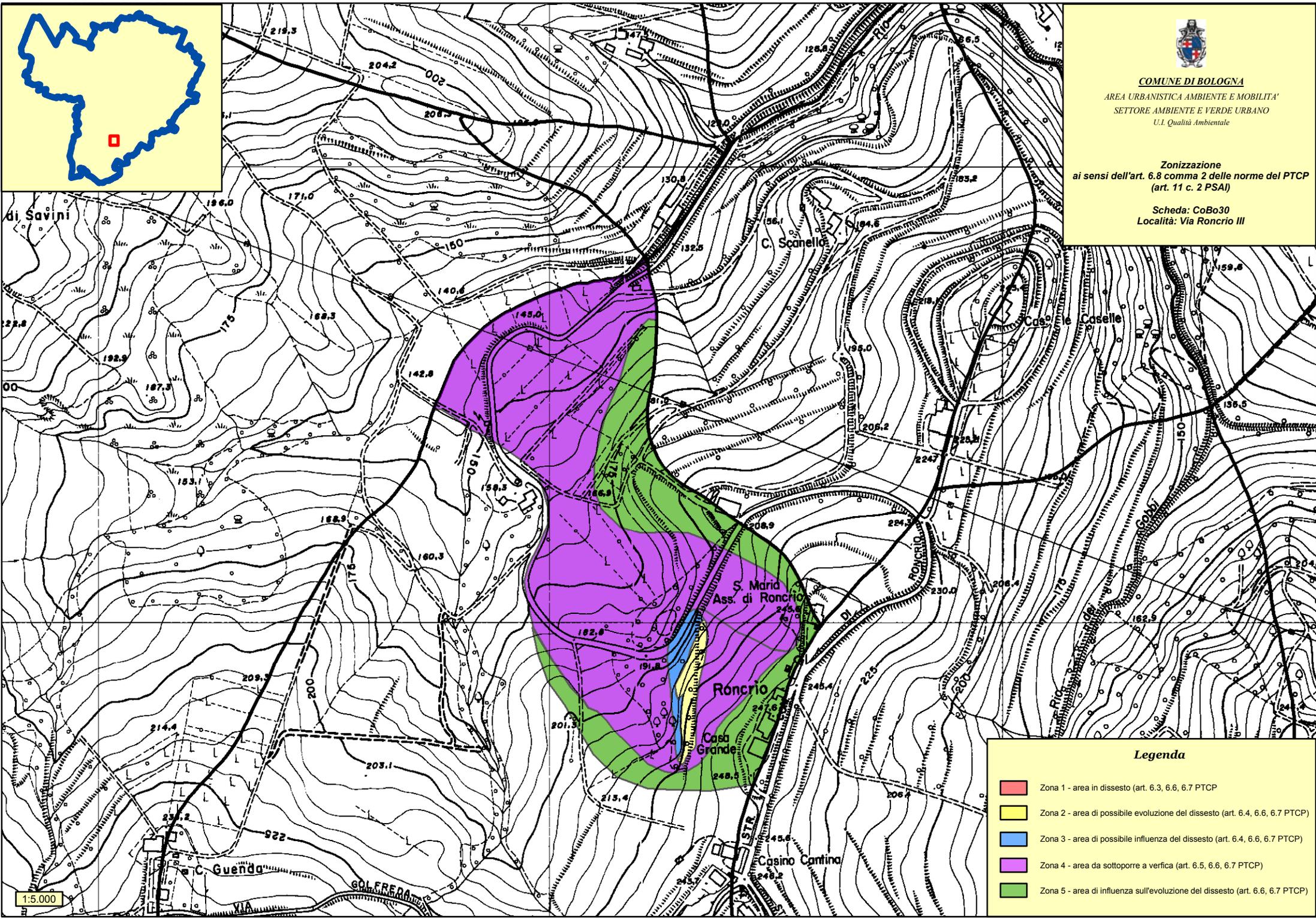
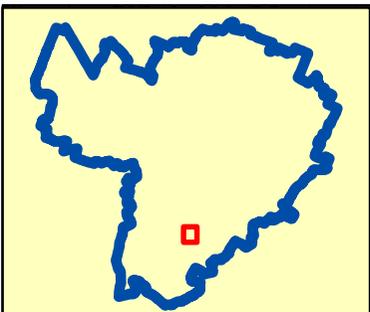


COMUNE DI BOLOGNA

AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo30
Località: Via Roncrio III



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

SCHEDA DI VALUTAZIONE DI RISCHIO: N. **CoBo30**

Nome del compilatore: Comune di Bologna – U.I. Qualità Ambientale – Ufficio Suolo e Attività Estrattive

Data di compilazione: 17/08/2006

1. ELEMENTI IDENTIFICATIVI:

U.I.E (unità idromorfologica elementare): n°. (a cura Autorità di Bacino)

LOCALITA': **Monte Donato**

COMUNE: **Bologna**

PROVINCIA: **Bologna**

BACINO: **Reno**

2. CARTOGRAFIA

Numero della sezione CTR 1:10.000:

CTR 1:5.000: **221093**

Nome elemento CTR: S.Ruffillo

3. RISCHIO IDROGEOLOGICO

Pericolosità

classe:

(a cura Autorità di Bacino)

4. ELEMENTI DI DISSESTO

Movimento di massa

Erosione idrica

a) Tipo di frana

- calanco

- crollo

- erosione incanalata

- ribaltamento

- scorrimento rotazionale

- scorrimento traslazionale

- espansione laterale

- colamento

- complesso

b) Stati di attività

- frana attiva

- frana quiescente

- frana relitta

c) Franosità storica rilevata

(a cura Autorità di Bacino)

- codice scheda:

- date di attivazione:

5. ELEMENTI A RISCHIO

1. edificato residenziale:

- centro abitato

- nucleo abitato

2. insediamenti produttivi: industriali

3. previsioni urbanistiche

4. altro

6. IDROLOGIA SUPERFICIALE

Naturale

Canale collettore Sufficiente Insufficiente Non presente
Antropica
Regimazioni idrauliche infrastrutturali Sufficiente Insufficiente Non presente
Regimazione idraulico-agraria Sufficiente Insufficiente Non presente

8. ANALISI DI RISCHIO

Inquadramento geologico

Il settore meridionale dell'UIE è impostato sulla Formazione dei Ghioli di letto (Tortoniano sup. – Messiniano), costituita da marne argillose, talora siltose, con stratificazione indistinta per scarsa cassazione granulometria e bioturbazione; nella porzione centro-settentrionale affiora invece la Formazione Gessoso-solfifera del Messiniano che influenza maggiormente la morfologia dei versanti.

Inquadramento geomorfologico

L'UIE in oggetto è caratterizzata da un impluvio principale ad imbuto che rivela la presenza di una dolina carsica; le quote di riferimento sono comprese tra 250 m nel crinale a Sud e 140 m sl.m in corrispondenza del centro della dolina.

Inquadramento idrologico

Il contesto idrologico dell'area è essenzialmente costituito da un drenaggio convergente caratteristico delle doline carsiche e la circolazione idrica risulta in gran parte di tipo ipogeo.

Descrizione degli elementi di dissesto presenti

La cartografia dell'inventario del dissesto regionale riporta la presenza di alcuni fenomeni franosi che, a partire dalle aree di affioramento dei litotipi prevalentemente marnosi, si sviluppano convergendo verso il settore centrale della dolina. Nella zonizzazione presentata le suddette aree ed un loro significativo intorno sono state perimetrare come "aree da sottoporre a verifica" in quanto le evidenze desunte dai fotogrammi aerei ed i dati attualmente disponibili non consentono una precisa delimitazione e classificazione dei fenomeni di dissesto presenti.

Tali aree quindi necessitano di approfondimenti geognostici e di campagne di monitoraggio, preventivi alla realizzazione di qualsiasi intervento edilizio-urbanistico di una certa rilevanza.

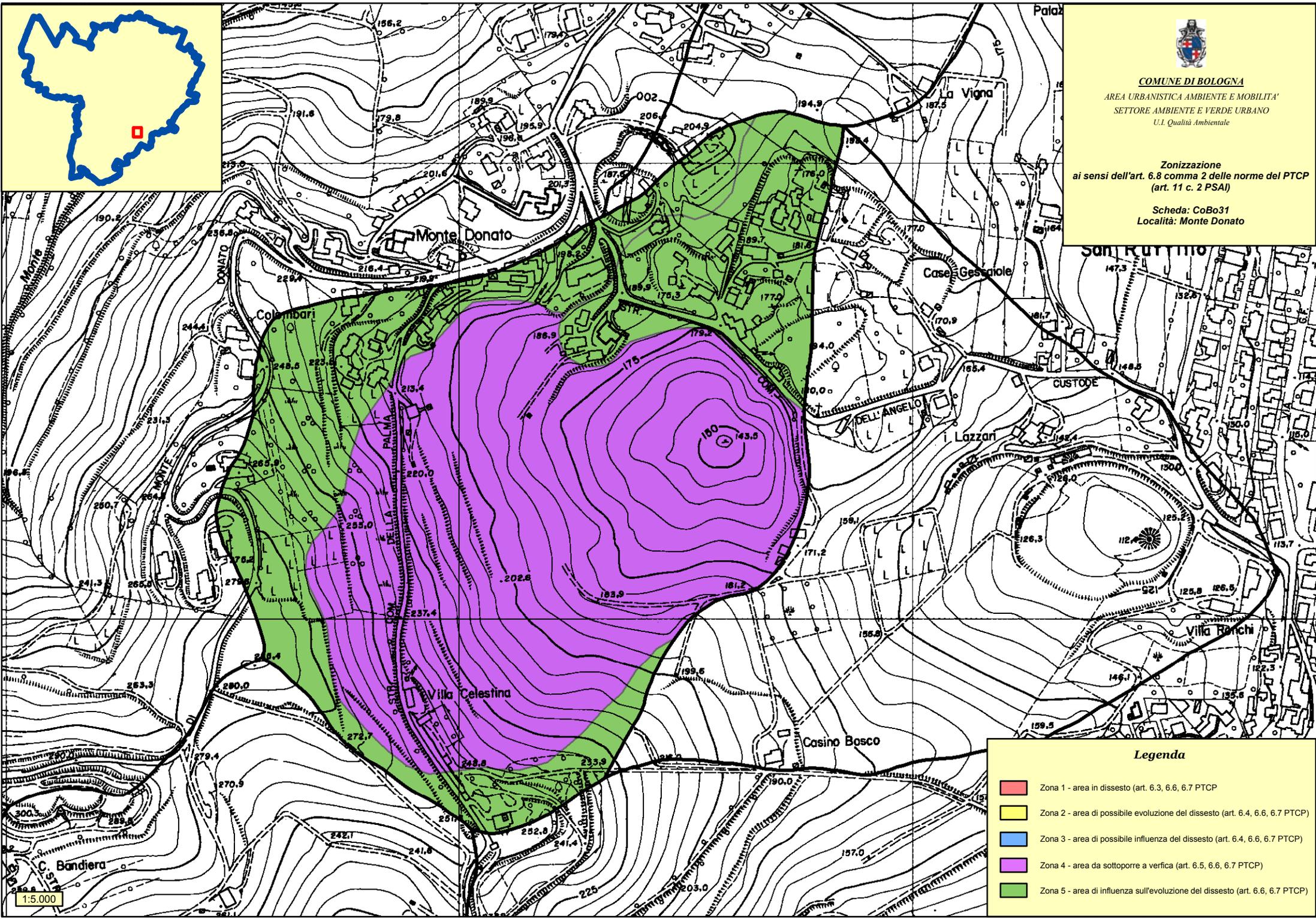
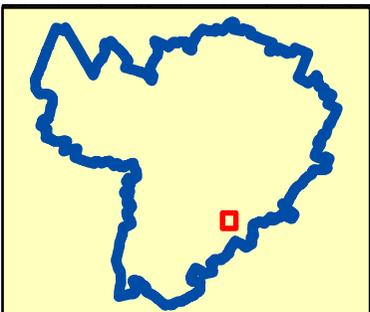
La zonizzazione delle aree "da sottoporre a verifica" si estende inoltre all'intera porzione di affioramento dei litotipi gessosi in ragione del fatto che i processi carsici di infiltrazione e dissoluzione hanno prodotto, ed tuttora producono delle strutture di circolazione ipogea caratterizzate dalla presenza di una rete, a volte piuttosto articolata, di vuoti (grotte, inghiottitoi, ecc.) che possono dare origine a crolli per "scavernamento" del tutto improvvisi. In tali aree quindi, in via preventiva a qualsiasi intervento edificatorio, dovrà essere condotta un'accurata campagna di indagini (prevalentemente geofisiche) volta ad individuare nel dettaglio l'eventuale presenza di vuoti che potrebbero determinare un pericolo potenziale per le infrastrutture, i manufatti e le persone.



COMUNE DI BOLOGNA
AREA URBANISTICA AMBIENTE E MOBILITA'
SETTORE AMBIENTE E VERDE URBANO
U.I. Qualità Ambientale

Zonizzazione
ai sensi dell'art. 6.8 comma 2 delle norme del PTCP
(art. 11 c. 2 PSAI)

Scheda: CoBo31
Località: Monte Donato



Legenda

-  Zona 1 - area in dissesto (art. 6.3, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 2 - area di possibile evoluzione del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 3 - area di possibile influenza del dissesto (art. 6.4, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 4 - area da sottoporre a verifica (art. 6.5, 6.6, 6.7 PTCP)
-  Zona 5 - area di influenza sull'evoluzione del dissesto (art. 6.6, 6.7 PTCP)

1:5.000