

STUDIO GEOLOGICO PARTE DI COLLINA  
ANALISI DEI DISSESTI

ANALISI DELLA SITUAZIONE DI STABILITÀ  
INTERVENTI AMMISSIBILI

A tutti i corsi d'acqua collinari stagionali o perenni, siano essi di proprietà pubblica o privata, devono essere applicate le seguenti disposizioni:

A) Deve essere osservata ovunque una fascia di rispetto di almeno 20 m. dall'asse di tutti i rii, ivi compresi quelli minori e le aste in zona di testata. Tale prescrizione vale anche per opere accessorie quali garages, piazzali e similari.

B) In nessun caso deve essere consentita la copertura dei corsi d'acqua mediante tubi o scatolari, anche se di ampia sezione.

C) Le opere di attraversamento stradale sui corsi d'acqua dovranno essere realizzate mediante ponti, in maniera tale che la larghezza della sezione di deflusso non vada in modo alcuno a ridurre la larghezza dell'alveo "a rive piene" misurata a monte dell'opera (vedi figura allegata); questo indipendentemente dalle risultanze della verifica della portata di massima piena.

Tali verifiche dovranno comunque raddoppiare i valori delle portate liquide, al fine di considerare l'eventuale trasporto solido.

La larghezza dell'opera non dovrà essere superiore a quanto strettamente necessario al passaggio dell'opera viaria; dovranno quindi essere evitate le tipiche tipologie costruttive costituite da un manufatto tubolare (o d'altra sezione) metallico o cementizio di varia sezione inglobato in un rilevato in terra con o senza parti in cemento armato.

La realizzazione del ponte a tutta sezione si rende necessaria al fine di tenere in debita considerazione le portate liquido-solido conseguenti all'apporto solido di materiali franati dalle sponde e prelevati dall'alveo, che contribuiscono in maniera determinante al raggiungimento di elevati livelli di piena.

D) In nessun caso deve essere permessa l'occlusione, anche parziale, dei corsi d'acqua, incluse le zone di testata, tramite riporti vari.

Inoltre, in merito alla stabilità dei versanti, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

1) Ogni tipo di intervento riguardante il suolo, sull'intero territorio comunale, deve totalmente rispettare la normativa vigente ed in particolare il D.M. 11 marzo 1988 ed ogni sua successiva modifica o integrazione.

2) In sede esecutiva ogni tipo di intervento (esclusa la manutenzione ordinaria) dovrà essere subordinato ad indagini relative alla regimazione delle acque piovane (compresi gli interventi che riguardano coperture) ed al miglioramento delle condizioni di stabilità dei versanti interessati. Dovranno essere eseguiti inoltre approfonditi studi geologici che dimostrino la compatibilità dell'intervento con la situazione idrogeologica locale; il progetto dovrà dimostrare quantitativamente che la stabilità dell'area risulta migliorata ad intervento finito rispetto alle condizioni iniziali; il tutto dovrà essere verificato in sede di collaudo.

Nella progettazione ed esecuzione di ogni parte di intervento che riguarda in qualche modo il suolo dovranno essere tenute in debito conto tutte le tipologie di dissesto possibili comprese le frane tipo "scivolamenti planari".

Dovranno essere accuratamente progettate, eseguite e collaudate le opere relative alla regimazione delle acque in modo che tutte le acque interessanti l'area oggetto di intervento siano correttamente regimate e convogliate esclusivamente negli impluvi naturali (con particolare attenzione ad evitare fenomeni di ruscellamento superficiale).

Infine dovrà essere eseguita una accurata indagine geologica che dimostri che il sito oggetto di intervento è sicuro rispetto ai dissesti che possono verificarsi nelle aree limitrofe o sui versanti sovrastanti.

3) Tutte le aree comprese nelle classi 4, 5, 6 e 7, riportate nella tavola "Carta Geologico Tecnica - Stabilità Geomorfologica", devono essere sottoposte alla disciplina di cui al comma 5 dell'art.30 della L.R. n. 56/77; tali classi sono quelle comunque definite instabili nella relazione geologica allegata al Piano.

Per quanto riguarda le classi 1, 2 e 3, ogni tipo di intervento che preveda aumento di S.L.P., costruzione di pertinenze di edifici esistenti o variazione di destinazione d'uso deve rispettare rigorosamente le prescrizioni descritte al punto precedente.

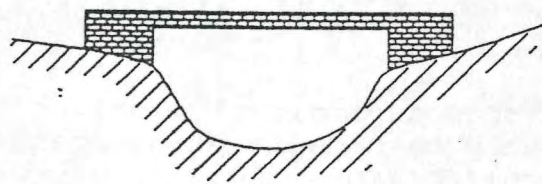
E' comunque fatto divieto assoluto di eseguire interventi (fatti salvi gli interventi di sistemazione idrogeologica, "Manutenzione ordinaria", "Manutenzione straordinaria" e "Restauro e risanamento conservativo" di edifici) in tutte le aree definite come "Aree in frana" o "Aree in dissesto" sulla tavola "Carta Geologico Tecnica - Stabilità Geomorfologica" ed in tutte le aree in cui si è a conoscenza di avvenuti dissesti (obbligo di consultazione della documentazione pubblicata dalla Banca Dati Geologica Regionale).

Per tali aree, in occasione di ogni revisione del piano e di ogni variante che interessi aree in destra idrografica del Fiume Po, dovrà essere previsto un loro sistematico aggiornamento.

Le presenti disposizioni prevalgono sulle prescrizioni contenute ai punti successivi nonché su diverse previsioni planimetriche e/o normative contenute negli elaborati del P.R.G.

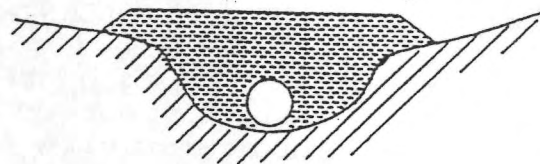
## Realizzazione di opere di attraversamento sui rii collinari

Tipologie consigliate e sconsigliate



sezione alveo a rive piene

Tipologia suggerita, ponte la cui luce idraulica non restringa la sezione d'alveo a rive piene.



sezione alveo a rive piene

Tipologia da evitare, rilevato in terra che ingloba un manufatto tubolare (o d'altra sezione).

### 7.3. Classi di edificabilità

Le cinque classi di edificabilità in cui è stata suddivisa la porzione collinare del Comune di Torino sono state ottenute raggruppando in modo opportuno le differenti classi di stabilità emerse nella fase precedente dell'analisi e confrontando le suddivisioni in questo modo ottenute con la zonazione urbanistica proposta dai redattori del P.R.G. Le classi ottenute sono le seguenti:

Classe 1: Aree ad edificabilità consentita; sono comprese le aree facenti parte delle classi 1, 2, 3a della "CARTA DI STABILITA'";

Classe 2: Aree ad edificabilità regolamentata; sono comprese le aree facenti parte delle classi 3a, 4a, 4b, 5a, della "CARTA DI STABILITA'";

Classe 3: Aree ad edificabilità condizionata; sono comprese le aree facenti parte delle classi 5b, 6a, della "CARTA DI STABILITA'";

Classe 4: Aree ad edificazione eccezionalmente ammessa; sono comprese le aree facenti parte delle classi 6b, 7a, 7b, della "CARTA DI STABILITA'", ma ricadenti in ambiti consolidati edificati.

Classe 5: Aree non ulteriormente edificabili; sono comprese le aree facenti parte delle classi 6b, 7a, 7b della "CARTA DI STABILITA'".

Nelle pagine seguenti sono esplicitati i criteri che dovrebbero stare alla base della programmazione urbanistica e della progettazione degli interventi in ognuna delle classi sopra individuate. Quanto esposto risulta essere conforme alle vigenti normative in campo di progettazione geologica, ed in particolare al Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici dell'11 marzo 1988, emanato in attuazione dell'art.1 della L. 64/1974 pubblicato sulla G.U. n.127 dell' 1.6.1988 S.O. (Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e della scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione) ed alle relative istruzioni applicative (Circ. LL.PP. 24 Settembre 1988 n.30483).

Per una migliore comprensione di quanto esposto devono tuttavia essere tenuti presenti i seguenti punti.

Le classi di edificabilità sono state individuate unicamente su criteri di stabilità; è pertanto possibile che ulteriori restrizioni all'estensione areale delle stesse possano essere introdotte sulla base di vincolistiche ambientali di differente natura.

La suddivisione delle aree risulta indipendente dall'attuale uso del suolo. L'estensione delle superfici riportata è pertanto la superficie totale contraddistinta in cartografia; in relazione alla distribuzione delle aree soggette a vincolistiche di altro tipo e di quelle urbanizzate, le superfici effettivamente disponibili risultano talora essere decisamente minori.

Il raggruppamento delle classi di stabilità ai fini dell'edificabilità è stato basato su criteri estremamente restrittivi, al fine di ridurre ulteriori possibilità di estensione sulle aree edificate nella collina torinese.

A prescindere da ogni condizione di ordine paesistico e/o naturalistico in senso lato, si ritiene infatti che questa porzione di territorio si trovi in condizione di precarietà, in seguito alla presenza di fenomeni franosi ovunque diffusi e, soprattutto, di numerose aree di degrado e di intensa erosione. In corrispondenza di queste ultime modifiche anche non rilevanti dell'assetto geomorfologico ed idrogeologico del versante possono causare l'instaurarsi di situazioni di precaria stabilità, con il conseguente formarsi di ulteriori fenomeni di dissesto.

La suddivisione in classi basata sulla "CARTA DI STABILITA'" risulta inoltre essere indipendente dalle scelte urbanistiche; in ogni classe sono pertanto comprese aree ricadenti in differenti zone urbanistiche, per le quali valgono specifiche normative previste dai redattori del P.R.G. Le proposte di normativa che verranno successivamente esposte per ciascuna delle aree individuate sono da considerarsi aggiuntive a quelle di carattere puramente urbanistico previste in altra sede dai redattori del P.R.G.

### **7.3.1 AREE AD EDIFICABILITA' CONSENTITA**

Sono comprese le aree facenti parte delle classi 1, 2 e 3a della "CARTA DI STABILITA'", per una superficie complessiva di 6.14 km<sup>2</sup>, pari al 21,17%

L'edificabilità in queste aree è consentita, ad esclusione delle zone ricadenti nelle "Aree di dissesto" e nelle "Aree in situazione di pericolosità" definite ai punti 7.1 e 7.2.3 e riportate nella "CARTA DEGLI INTERVENTI AMMISSIBILI".

Nelle aree comprese in questa classe non si ritiene di porre limiti di ordine geologico alla necessità della programmazione urbanistica; i singoli interventi dovranno essere progettati sulla base della normativa vigente, facendo riferimento in particolare ai punti A., B. e C. del D.M. 11.03.1988.

### **7.3.2. AREE AD EDIFICABILITA' REGOLAMENTATA**

Sono comprese le aree facenti parte delle classi 3b, 4a, 4b e 5a della "CARTA DI STABILITA'", per una superficie complessiva di 3.45 km<sup>2</sup>, pari al 11.89 %.

L'edificabilità in queste aree è consentita, ad esclusione delle zone ricadenti nelle "Aree di dissesto" e nelle "aree in situazione di pericolosità" definite ai punti 7.1 e 7.2.3 e riportate nella "CARTA DEGLI INTERVENTI AMMISSIBILI".

Per interventi ricadenti in queste aree la progettazione dovrà essere preceduta da verifica di compatibilità geomorfologica comprendente:

-rilievo geomorfologico di dettaglio

-ricostruzione delle caratteristiche dello stato di dissesto, anche se stabilizzato (punto G.2.1. D.M. 11.03.1988)

- indagine geognostica finalizzata alla definizione delle caratteristiche geotecniche e geomeccaniche dei terreni e del substrato coinvolto (punto G.2.2. D.M. 11.03.1988).

-analisi di stabilità del versante in situazione naturale e del complesso versante-intervento, condotta secondo le metodologie ritenute idonee alle problematiche emerse (punto G.2.3. D.M. 11.03.1988)

-verifica di compatibilità ed analisi degli interventi previsti (punto G.2.4. D.M. 11.03.1988)

In caso di intervento ritenuto compatibile, la progettazione deve avvenire sulle basi della normativa attualmente vigente, secondo quanto contenuto ai punti A., B. e C. del D.M. 11.03 1988.

### 7.3.3. AREE AD EDIFICABILITA' CONDIZIONATA

Sono comprese le aree facenti parte delle classi 5b e 6a della "CARTA DI STABILITA' ", per una superficie complessiva di 7.72 km<sup>2</sup>, pari al 26.61% dell'area oggetto di indagine.

Nell'ambito della porzione di territorio facente parte di questa classe, gli interventi di edilizia privata sono consentiti unicamente nelle aree definite residenziali nella cartografia di piano e purchè non ricadenti nelle "Aree di dissesto" e nelle "Aree in situazione di pericolosità" definite ai punti 7.1 e 7.2.3 e riportate nella "CARTA DEGLI INTERVENTI AMMISSIBILI".

Le opere pubbliche sono consentite; i progetti su grandi aree devono corrispondere a quanto contenuto nel paragrafo H del D.M. 11.03.1988.

Tutti gli interventi puntuali sia pubblici che privati dovranno essere proceduti da verifica di compatibilità geomorfologica, comprendente:

-rilievo geomorfologico di dettaglio

-ricostruzione delle caratteristiche dello stato di dissesto, anche se stabilizzato (punto G.2.1. D.M. 11.03.1988.)

-indagine geognostica finalizzata alla definizione delle caratteristiche geotecniche e geomeccaniche del substrato coinvolto (punto G.2.2. D.M. 11.03.1988)

-analisi di stabilità del versante in situazione naturale e del complesso versante-intervento, condotta secondo le metodologie ritenute idonee alle problematiche emerse (punto G.2.3. D.M. 11.03.1988)

-verifica di compatibilità ed analisi degli interventi previsti (punto G.2.4. D.M. 11.03.1988)

Gli interventi ritenuti compatibili dovranno essere corredati da progetto esecutivo contenente:

-verifica delle opere di fondazione previste (punto C. D.M. 11.03.1988)



-verifica di eventuali opere di sostegno e della loro compabilità con l'assetto geomorfologico (punto D D.M. 11.03.1988)

-verifica dei fronti di scavo temporanei e permanenti (punto G.3.D.M. 11.03.1988)

-progetto delle eventuali opere di regimazione delle acque superficiali, delle reti di drenaggio e di smaltimento delle acque raccolte.

#### **7.3.4. AREE AD EDIFICABILITA' ECCEZIONALMENTE AMMESSA**

Sono comprese aree facenti parte delle classi 6b, 7a e 7b della "CARTA DI STABILITA'", ma riferiti ad ambiti edificati consolidati. In questa porzione di territorio infatti esiste un tessuto urbano predefinito sulla base della situazione esistente oppure di quanto contenuto in P.P.A. adottati da parte del Comune di Torino. La superficie di questa area è di 0.85 km<sup>2</sup>, pari al 2.93 % della superficie considerata.

Nelle aree facenti parte di questa classe sono consentiti interventi pubblici e privati, purchè non ricadenti nelle "Aree di dissesto" e nelle "Aree in situazione di pericolosità" definite ai punti 7.1 e 7.2.3 e riportate nella "CARTA DEGLI INTERVENTI AMMISSIBILI".

Per gli interventi che si riteranno, in prima approssimazione, ammissibili, dovrà essere realizzata una verifica di compabilità geomorfologica comprendente:

-rilievo geomorfologico di dettaglio

-ricostruzione delle caratteristiche dello stato di dissesto, anche se stabilizzato (punto G.2.1. D.M. 11.03.1988)

-indagine geognostica finalizzata alla definizione delle caratteristiche geotecniche e geomeccaniche del substrato coinvolto (punto G.2.2. D.M. 11.03.1988)

-analisi di stabilità del versante in situazione naturale e del complesso versante-intervento, condotta secondo le metodologie ritenute idonee alle problematiche emerse (punto G.2.3. D.M. 11.03.1988)

-verifica di compabilità ed analisi degli interventi previsti (punto G.2.4. D.M. 11.03.1988)

-Gli interventi ritenuti compatibili su base geomorfologica dovranno essere corredati da progetto esecutivo contenente:

-verifica delle opere di fondazione previste (punto C. D.M. 11.03.1988)

-verifica di eventuali opere di sostegno e della loro compatibilità con l'assetto geomorfologico (punto D. D.M. 11.03.1988)

-verifica dei fronti scavo temporanei e permanenti (punto G.3. D.M. 11.03.1988)

-progetto delle eventuali opere di regimazione della acque superficiali, delle reti di drenaggio e di smaltimento delle acque raccolte.

### 7.3.5. AREE NON ULTERIORMENTE EDIFICABILI

E' compresa la maggior parte delle aree facenti parte delle classi 6b, 7a e 7b della "CARTA DI STABILITA'", per una superficie di 10.85 km<sup>2</sup> pari al 37.40 % della superficie totale dell'area indagata.

Sono comprese in questa classe le "Aree di dissesto" e le "Aree in situazione di pericolosità" definite ai punti 7.1. e 7.2.3 della presente relazione e riportate nella "CARTA DEGLI INTERVENTI AMMISSIBILI".

Sono consentiti unicamente servizi pubblici, quali reti viarie e reti tecnologiche, previa verifica di fattibilità su grandi aree, secondo quanto prescritto al punto H. del D.M. 11.03.1988; sono invece sconsigliabili altri interventi a grosso impatto sull'assetto geomorfologico anche se di interesse pubblico.

Per gli interventi che si riterranno, in prima approssimazione, ammissibili, dovrà essere realizzata una verifica di compatibilità geomorfologica, secondo le prescrizioni proposte in precedenza:

-rilievo geomorfologico di dettaglio

-ricostruzione delle caratteristiche dello stato di dissesto, anche se stabilizzato (punto G.2.1. D.M. 11.03.1988)

-indagine geognostica finalizzata alla definizione delle caratteristiche geotecniche e geomeccaniche dei terreni e del substrato coinvolto (punto G.2.2. D.M. 11.03.1988)

-analisi di stabilità del versante in situazione naturale e del complesso versante-intervento, condotta secondo le metodologie ritenute idonee alle problematiche

-verifica di compatibilità ed analisi degli interventi previsti (punto G.2.4. D.M. 11.03.1988)

Gli interventi ritenuti compatibili su base geomorfologica dovranno essere corredati da progetto esecutivo contenente:

-verifica delle opere di fondazione previste (punto C. D.M. 11.03.1988)

- verifica di eventuali opere di sostegno e della loro compatibilità con l'assetto geomorfologico (punto D. D.M. 11.03.1988)
- verifica dei fronti scavo temporanei e permanenti (punto G. 3. D.M. 11.03.1988)
- progetto delle eventuali opere di regimazione delle acque superficiali, delle aree di drenaggio e di smaltimento delle acque raccolte.

## 8. CONCLUSIONI

Sulla porzione montana del territorio della Città di Torino è stato realizzato un dettagliato studio geologico-geomorfologico che ha consentito di redarre, quale documento finale, una " CARTA DEGLI INTERVENTI AMMISSIBILI " in cui sono contenute indicazioni relative alle future possibilità d'uso dell'area esaminata, rapportate alla situazione di dissesto idrogeologico che è stata evidenziata.

Lo studio globale è stato articolato nelle fasi di lavoro sottoriportate; la base cartografica adottata è costituita dalla C.T. del Comune di Torino in scala 1:5.000.

### A. Rilevamento geologico

Sulla base della bibliografia geologica esistente, è stato realizzato un rilevamento speditivo di campagna che ha consentito di verificare una situazione geologica compatibile con la scala di analisi adottata.

### B. Analisi dello stato di dissesto

E' stata ricostruita una storia evolutiva più dettagliata possibile dello stato di dissesto della collina torinese, basata sull'analisi dei seguenti elementi:

- cartografia predisposta per il precedente P.R.G. del 1977
- fotografie aeree del 1979
- fotografie aeree del 1990
- rilevamento di campagna del novembre 1990

Per ogni situazione di dissesto individuato è stata compilata una scheda monografica descrittiva.

Gli elementi caratteristici di dissesto della collina torinese risultano essere:

a. **Erosioni di sponda:** localizzate in molti tratti dei fondovalle dei corsi d'acqua che incidono la collina torinese; talora possono dare luogo ad episodi - anche arealmente rilevanti- di instabilità indotta nei soprastanti versanti.

b. **Aree di instabilità:** sono aree caratterizzate dalla coesistenza di fenomeni di alterazione della coltre superficiale di differente tipologia, quali degrado della coltre superficiale, intensa erosione, ruscellamento diffuso, franamenti puntuali in modesta estensione; talora sono l'unica manifestazione evidente di fenomeni di instabilità coinvolgente anche orizzonti più profondi del substrato: in questo caso sono spesso accompagnate da anomalie morfologiche, quali rigonfiamenti di terreno e ristagni d'acqua e/o indizi di dissesto delle strutture.

c. **Microdissesto:** si tratta di dissesti di piccolissima e piccola-media estensione areale, diffusi in modo capillare su tutta l'area della collina torinese; sono dissesti di rapido recupero naturale nel tempo, che spesso raggiungono uno stato di stabilizzazione senza lasciare tracce rilevanti sul territorio. Alcuni dissesti sono fenomeni isolati, ad impatto pressochè nullo sul territorio, altri sono associati a dissesti di proporzioni maggiori, e costituiscono il momentaneo manifestarsi dell'instabilità anche in periodi di apparente quiescenza del dissesto considerato nella sua globalità, altri infine sono associati ad aree di degrado e/o di intensa erosione; in quest'ultimo caso sono testimonianze di uno stato di dissesto più grave ed interessanti porzioni più elevate di versante di quanto non lasci supporre un semplice fenomeno di instabilità superficiale.

d. **Macrodissesto:** si tratta di fenomeni franosi a grande scala, coinvolgenti, oltre alla coltre superficiale, anche porzioni rilevanti del substrato; sono dissesti permanenti nel tempo, per i quali non è stato possibile osservare, alla scala temporale in cui è stata condotta l'indagine, alcun fenomeno di stabilizzazione naturale; nei casi più favorevoli questi dissesti si trovano in situazione di quiescenza, ma indizi di carattere morfologico o di assesto vegetazionale non consentono di escludere la possibilità di ripresa di movimenti in futuro.

### C. ANALISI DI STABILITÀ

L'analisi delle condizioni di stabilità della collina torinese è stata ottenuta adottando una metodologia analoga proposta da quella di Bosi et al. (1978). L'analisi è stata così condotta:

a. Predisposizione delle opportune basi cartografiche, ed in particolare:

-carta della pendenza.

-carta litologica

-carta dello stato dissesto

b. Individuazione di zone omogenee ai fini della stabilità

c. Calcolo, per ogni zona, dell'indice di franosità  $I_f$  e dell'indice di degrado  $I_d$

d. Raggruppamento delle zone in funzione dei valori  $I_f$  e di  $I_d$ ; sono state individuate 7 classi con valori degli indici di stabilità progressivamente crescenti e pertanto caratterizzate da instabilità maggiore.

La suddivisione in classi di stabilità è stata basata su criteri ampiamente cautelativi: la collina torinese infatti deve essere considerata territorio urbano e, in tale ottica, devono essere presi gli opportuni provvedimenti per evitare che interventi di qualsiasi tipo, non adeguatamente confrontati con l'assetto geomorfologico esistente, possano portare ad un ulteriore aggravio dello stato di dissesto.

### D. INTERVENTI AMMISSIBILI

A sintesi delle indagini condotte è stata realizzata una carta in cui da un lato sono evidenziati particolari situazioni di dissesto ritenute a rischio e dall'altro vengono rappresentate cartograficamente classi di edificabilità, che comprendono aree a vocazione urbanistica sempre meno accentuata, con vincolistica tanto in sede di programmazione quanto in sede progettuale progressivamente crescente.

Nella carta si trovano:

a. Dissesti

b. Situazione a rischio:

- frane isolate di situazione di pericolosità
- tratti di sponda da proteggere
- aree in situazione di pericolosità.

#### c. Classi di edificabilità

- aree ad edificabilità consentita, nella quale è permessa l'espansione dell'urbano, nel rispetto delle normative vigenti
- aree ad edificabilità regolamentata, nella quale è permessa l'espansione dell'urbano, nel rispetto di salvaguardie progettuali
- aree ad edificabilità condizionata; nelle quali l'espansione dell'urbano è permessa unicamente nelle aree definite residenziali nell'apposita cartografia di P.R.G., previa verifica di compatibilità geomorfologica in sede di programmazione
- aree ad edificabilità eccezionalmente consentita; in queste aree, comprese nelle classi di stabilità inferiore ma ricadenti in ambiti urbani consolidati, è consentita l'edificabilità nel rispetto delle restrizioni progettuali previste in normativa
- aree non ulteriormente edificabili.

Per tutte le aree sono poi consentiti, dopo opportuna verifica, gli interventi di interesse pubblico.

La suddivisione in classi di edificabilità è basata unicamente su criteri di ordine geologico; può essere soggetta ad ulteriori modifiche, in senso restrittivo, su basi di normative preesistenti e di vincolistica ambientale di altra natura. Anche in questo caso la suddivisione adottata è ampiamente cautelativa, in rapporto alla particolare situazione morfologica ed ambientale nella quale si trova la collina torinese.