

# INDICE

## ***Allegato B – Testo annullato e sostituito con nuovo allegato dalla Variante n. 100***

Pag. 1	Norme geologiche
Pag. 4	7.3. Classi di edificabilità
Pag. 5	7.3.1 Aree ad edificabilità consentita
Pag. 5	7.3.2 Aree ad edificabilità regolamentata
Pag. 6	7.3.3 Aree ad edificabilità condizionata
Pag. 7	7.3.4 Aree ad edificabilità eccezionalmente ammessa
Pag. 7	7.3.5 Aree non ulteriormente edificabili
Pag. 9	8 Conclusioni
Pag. 11	C Analisi di stabilità
Pag. 12	D Interventi ammissibili

# INDICE

## ***Allegato B – Testo introdotto dalla Variante n. 100***

Pag. 1	Premessa
Pag. 4	1. Norme geologiche generali di tutela, PAI e vincolo idrogeologico
Pag. 10	1.1 Corsi d'acqua naturali/artificiali e tratti tombinati: fasce di rispetto e norme di salvaguardia
Pag. 13	2. Parte piana
Pag. 13	2.1 Classi di rischio idrogeomorfologico
Pag. 14	2.1.1 Definizioni
Pag. 16	2.1.2 Disposizioni specifiche per le zone sottoposte a classificazione idrogeomorfologica - parte piana (P)
Pag. 27	3. Parte collinare
Pag. 27	3.1 Classi di rischio idrogeomorfologico
Pag. 28	3.1.1 Definizioni
Pag. 31	3.1.2 Disposizioni specifiche per le zone sottoposte a classificazione idrogeomorfologica - parte collinare (C)
Pag. 38	4. Quote di riferimento: metodo di calcolo

# ALLEGATO B

## NORME SULL'ASSETTO IDROGEOLOGICO E DI ADEGUAMENTO AL P.A.I.

### Premessa

1 Le classi di idoneità all'utilizzazione urbanistica, come definite ai sensi della Circolare P.G.R. 7/LAP, sono state individuate considerando gli aspetti antropici (aree edificate e inedificate), idrogeomorfologici e di pericolosità presenti sul territorio.

2 Le classi di idoneità all'utilizzazione urbanistica sono contraddistinte con la lettera "P" per la parte di pianura e con la lettera "C" per la parte collinare e sono suddivise in sottoclassi a seconda della presenza di differenti elementi di pericolosità idrogeomorfologica riscontrati durante l'elaborazione delle analisi effettuate.

3 Le classi ottenute sono riportate sinteticamente nelle tabelle di seguito allegate e le puntuali indicazioni sono riportate nei successivi capitoli 2 e 3 del presente allegato.

4 Nelle pagine seguenti sono esplicitati i criteri che sono alla base della programmazione urbanistica e della progettazione degli interventi in ognuna delle classi e sottoclassi sopra individuate.

5 I territori della collina classificati in II e III classe e quelli della pianura ricompresi all'interno delle fasce fluviali A, B e C (come definite all'art. 2 comma 61 delle Norme Urbanistico Edilizie di Attuazione - N.U.E.A.), sono soggetti alla predisposizione, da parte degli Enti competenti, del Piano di Protezione Civile, ai sensi della Legge 225/92 e degli articoli 9 e 23 delle Norme di Attuazione (N.d.A.) del Piano per l'Assetto Idrogeomorfologico (PAI).

6 Le prescrizioni del presente allegato non si applicano agli immobili oggetto di Accordo di programma ubicati rispettivamente in viale Settimio Severo 63 – Villa Gualino– (Delib. di ratifica C.C. n. 72/99 del 20/04/1999) e in strada S. Margherita 136 – Presidio sanitario San Camillo (Delib. di ratifica C.C. n. 94/02 del 15/07/2002), per i quali sono fatti salvi i disposti ivi contenuti.

#### **AREA DI PIANURA**

CLASSE SOTTOCLASSE CONDIZIONAMENTI

ANTROPICI IDROGEOLOGICI

PERICOLOSITA'

I I(P) Aree edificate ed  
inedificate

Aree non inondabili: nessun  
condizionamento

Assente

II II(P) Aree edificate ed  
inedificate

Settori a margine di aree  
inondabili

Moderata

IIIa(P) Aree inedificate Aree inondabili per piena di  
riferimento

Elevata

IIIa1(P) Aree inedificate su cui  
insistono impianti

sportivi a raso (Parco  
Carrara)  
Aree inondabili per piena di  
riferimento  
Moderata  
IIIb2(P) Aree edificate Aree parzialmente inondate e  
attualmente inondabili  
Moderata  
IIIb2a(P) Aree edificate Aree parzialmente inondate e  
attualmente inondabili  
Moderata  
IIIb2b(P) Aree edificate Aree parzialmente inondate e  
attualmente inondabili  
Moderata  
IIIb3(P) Aree di frangia  
dell'edificato  
Aree parzialmente inondate e  
attualmente inondabili  
Moderata  
IIIb4(P) Aree edificate Aree parzialmente inondate e  
attualmente inondabili  
Elevata  
IIIb4a(P) Aree di preminente  
interesse ambientale  
(Parco del Valentino,  
Parco del Meisino,  
Parco Michelotti)  
Aree non inondabili Assente  
III  
IIIc(P) Tratti di corsi d'acqua  
intubati o coperti  
Sezione di deflusso  
potenzialmente ostruibile  
Elevata

#### **AREA DI COLLINA**

CLASSE SOTTOCLASSE CONDIZIONAMENTI  
ANTROPICI IDROGEOMORFOLOGICI  
PERICOLOSITA'

II1(C) Aree edificate ed  
inedificate  
Aree di conoide stabilizzato,  
fascia colluviale marginale,  
accumulo di frana relitta:  
nessun condizionamento  
Moderata  
II2(C) Aree edificate ed  
inedificate  
Aree con condizionamenti  
limitati alle fasce marginali  
II Moderata  
II3(C) Aree edificate ed  
inedificate  
Aree con possibile rischio di  
"sprofondamenti per  
corrosione profonda"  
Moderata  
IIIa(C) Aree edificate ed  
inedificate  
Aree situate su versanti o alla

base di versanti a rischio o ai  
lati di corsi d'acqua minori  
Tra media ed elevata  
IIIa1(C) Aree inedificate Aree gravate da  
condizionamenti oggetto di  
monitoraggio  
In corso di verifica  
IIIb1(C) Aree edificate Aree gravate da  
condizionamenti oggetto di  
monitoraggio  
In corso di verifica  
IIIb2(C) Lotti di completamento  
ed aree di frangia  
Aree gravate da  
condizionamenti non  
determinanti  
Pericolosità  
idrogeomorfologica che  
può essere superata  
mediante accorgimenti  
tecnici specifici  
IIIb3(C) Aree edificate Aree situate su versanti o alla  
base di versanti a rischio  
Tra media ed elevata  
IIIb4(C) Aree edificate Aree in condizioni di elevato  
rischio naturale  
Elevata  
III  
III4(C) Aree edificate ed  
inedificate  
Aree nel cui sottosuolo  
transitano tratti di corsi  
d'acqua o di canali intubati  
Aree esposte al rischio  
di collasso della  
copertura

## **1 NORME GEOLOGICHE GENERALI DI TUTELA, P.A.I. E VINCOLO IDROGEOLOGICO**

1 In rapporto all'assetto geomorfologico e alla situazione geologico – geotecnica di tutto il territorio comunale, ai fini della tutela idrogeologica del suolo, della sicurezza degli abitanti e delle attività, nonché della salvaguardia dei beni e degli immobili si rende necessario adottare le presenti ulteriori specifiche.

2 Le classi di idoneità in cui è stato suddiviso il territorio comunale (riportate nell'allegato tecnico n. 3 denominato: "Carta di sintesi della pericolosità idrogeologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica") sono state individuate in attuazione della Circolare P.G.R. 8 maggio 1996, 7/LAP, della Nota Tecnica esplicativa del dicembre 1999 e del Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici dell'11 marzo 1988.

3 Ciascuna classe e sottoclasse di rischio è assoggettata a tutte le norme vigenti, nazionali e regionali, di carattere geologico, geotecnico, idrogeologico e idraulico e in generale a tutte le norme relative al riassetto del territorio.

4 Le presenti norme sono inoltre attuative rispetto alle prescrizioni dettate dal Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI), approvato con D.P.C.M. in data 24 maggio 2001 e del Progetto di Piano Stralcio di Integrazione al PAI, adottato con deliberazione n. 11/2003 del 31 luglio 2003 dal Comitato Istituzione dell'Autorità di Bacino del Fiume Po.

Sono fatte salve in ogni caso le disposizioni contenute nel PAI qualora più specifiche e/o restrittive di quelle del presente allegato

5 Nelle parti di territorio sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923) si applicano altresì i disposti di cui alla Legge Regionale 9 agosto 1989 n. 45 "Nuove norme per gli interventi da eseguire in terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici" e della Circolare esplicativa della Regione Piemonte del 31 gennaio 1990.

6 Le disposizioni del presente allegato introducono ulteriori limitazioni e prescrizioni alle Norme Urbanistico Edilizie di Attuazione - N.U.E.A - (con riferimento alle classi di rischio individuate sul territorio) e in caso di eventuale conflitto, prevalgono sulle prescrizioni delle singole zone e aree normative del P.R.G. Per gli immobili soggetti alle specifiche disposizioni di cui agli articoli 10 e 26 delle N.U.E.A. valgono le norme più restrittive tra queste ultime e quelle del presente allegato.

7 Si richiamano infine i disposti del D.M. 11.03.1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione" e del D.M. n. 471/1999 relativo alla messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati.

8 Ogni tipo di intervento, compreso il cambio di destinazione d'uso, ad eccezione della manutenzione ordinaria e straordinaria come definite al successivo comma 9, è subordinato alla sottoscrizione, da parte del soggetto attuatore e/o concessionario, di atto liberatorio che escluda ogni responsabilità dell'Amministrazione pubblica in ordine a eventuali futuri danni a cose e a persone derivanti dal dissesto segnalato. Quanto sopra non si applica alle classi del territorio collinare ed alle classi I (P), II (P) e alla sottoclasse IIIb4a (P) del territorio di pianura.

9 Per le aree ricomprese nelle sottoclassi II2(C), II3(C), nella classe III e relative sottoclassi, individuate nella "Carta di sintesi all'idoneità all'utilizzazione urbanistica" - allegato tecnico n. 3 si specifica quanto segue, nel rispetto delle puntuali disposizioni delle singole sottoclassi:

a) non sono subordinati alla predisposizione della verifica tecnica di cui al successivo punto b): gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria limitatamente ai commi 12, 13, 19, 20 (esclusa la sostituzione dei manti di copertura), 21 e 23 – primo capoverso, dell'art. 4 lettera b) delle N.U.E.A.; le opere interne che non comprendono interventi su elementi strutturali o connessioni verticali, non comportano aumento della S.L.P. e modifica delle destinazioni d'uso;

b) sono subordinati alla predisposizione di verifica tecnica volta a dimostrare la

compatibilità tra l'intervento e il livello di rischio esistente anche in funzione della possibilità di mitigazione dello stesso: gli interventi di manutenzione straordinaria di cui ai commi 14, 16, 17, 18, 22, 20 (solo per la sostituzione dei manti di copertura) e 23 – secondo capoverso e seguenti, dell'art. 4 lettera b) delle N.U.E.A..

Per gli interventi soggetti dovrà essere applicato quanto disposto dal D.M. 11/03/1988.

10 Per le sottoclassi II1(C) e II(P) gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria limitatamente ai commi 12, 13, 17, 19, 20, 21, 22 e 23 – primo capoverso, e per le opere interne che non comprendono interventi su elementi strutturali o connessioni verticali, non comportano aumento della S.L.P. , e modifica delle destinazioni d'uso, si applica quanto indicato al precedente comma 9 punto a); per gli interventi di manutenzione straordinaria limitatamente ai commi 14, 16, 18 e 23 – secondo capoverso e seguenti, si applica quanto indicato al precedente comma 9 punto b).

11 Per gli immobili soggetti alle specifiche disposizioni di cui agli articoli 10 e 26 delle N.U.E.A. valgono i disposti del presente allegato riferiti agli analoghi interventi dell'allegato A.

12 Tutti gli altri tipi di intervento di cui all'art. 4 delle N.U.E.A. ricadenti nelle classi prima, seconda e terza, sono soggetti alla verifica e al rispetto delle prescrizioni contenute nel presente allegato.

13 Qualora per motivate esigenze volumi tecnici e impianti debbano essere realizzati al di sotto della quota di riferimento di cui al capitolo 4 del presente allegato, dovrà essere prodotta apposita relazione tecnica attestante la compatibilità degli stessi e gli specifici accorgimenti tecnici adottati.

14 Nel merito della stabilità dei versanti, oltre a quanto specificato all'art. 27 delle N.U.E.A. "Norme di tutela ambientale", dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

a) ogni tipo di intervento, sia pubblico che privato, riguardante il suolo, sull'intero territorio comunale, deve totalmente rispettare la normativa vigente e in particolare il D.M. 11 marzo 1988 ed ogni sua successiva modifica o integrazione;

b) in sede esecutiva ogni tipo di intervento (esclusa la manutenzione ordinaria) dovrà essere subordinato ad uno studio geologico e geotecnico relativo alla regimazione delle acque piovane (compresi gli interventi che riguardano le coperture) ed al miglioramento delle condizioni di stabilità dei versanti interessati che dimostri che il sito oggetto di intervento è sicuro rispetto ai dissesti che possono verificarsi nelle aree limitrofe o sui versanti sovrastanti e sottostanti.

Il tutto dovrà essere certificato in sede di richiesta di agibilità.

c) Non è ammesso impermeabilizzare aree di qualsiasi genere senza la previsione di opere che assicurino una corretta raccolta e un adeguato smaltimento delle acque piovane.

15 Non è ammesso eseguire movimenti di terra quali sbancamenti, rilevati, riporti, e scavi in sottosuolo per la creazione di terrazzi, piazzali, autorimesse, interrati e scantinati, giardini e colture specializzate in pendio, ecc. senza adeguati e controllati provvedimenti geotecnici stabilizzanti, cautelativi o risarcitivi dell'assetto superficiale del suolo, in particolare dei lati sottoripa e controripa, intendendo come tali le opere di sostegno, rinsaldamento, inerbimento dei pendii ecc. nonché di canalizzazione, arginatura e drenaggio della rete grondante capillare e delle falde sub-superficiali.

La realizzazione di tali opere dovrà pertanto essere subordinata ad uno studio geologico e geotecnico che definisca il grado di sicurezza e indichi le eventuali modalità di contenimento e di sostegno.

16 Sulla base delle caratteristiche geologiche e geologico-tecniche dei terreni, tenuto conto dell'aspetto naturalistico e del paesaggio, è opportuno contenere i punti di scavo o riporto a quanto indispensabile per la realizzazione degli interventi ammessi dal P.R.G. Tali operazioni di sbancamento e riporto di materiale dovranno essere sostenute e drenate al fine di garantire, a breve e a lungo termine, la stabilità dei pendii.

17 Non è ammesso addurre alla superficie del suolo le acque della falda freatica intercettata in occasione di scavi, sbancamenti o perforazioni, senza regimentarne il conseguente deflusso.

18 Dovrà essere favorito il recupero boschivo di aree marginali con essenze arboree e arbustive indigene che, sia sotto il profilo geo-pedologico che climatico, ben si prestino al rapido sviluppo e contribuiscano alla ripresa degli aspetti naturali del paesaggio.

19 Nell'esecuzione di opere di urbanizzazione e di edificazione, al fine di preservare l'equilibrio idrogeologico, la stabilità dei versanti e la conseguente sicurezza delle costruzioni e opere, sia dirette che indirette, devono essere seguiti i seguenti indirizzi:

- a) le superfici di terreno denudato vanno tutte rinverdite dovunque è possibile, anche mediante piantagione di alberi e/o arbusti; va pure favorito l'inerbimento delle superfici non edificate, mediante specie perenni locali, a radici profonde e molto umificanti;
- b) l'impermeabilizzazione dei suoli deve essere ridotta al minimo indispensabile;
- c) per diminuire la velocità del deflusso superficiale delle acque, il ruscellamento sulle strade asfaltate va contenuto con sistemi di smaltimento frequenti e ben collocati.

20 Sulla base di specifica autorizzazione dell'Autorità idraulica competente, nei territori interessati dalla fascia B, è ammessa la realizzazione di recinzioni, purchè a giorno (con cordolo interrato).

21 Qualora il P.R.G. preveda la realizzazione di parcheggi in sottosuolo, e questa modalità non sia attuabile per inidoneità idrogeologica, è ammessa, in alternativa, la possibilità di realizzare tali parcheggi in cortina edilizia e/o in soprassuolo fino al raggiungimento della quota minima prevista ai sensi di legge o di P.R.G.. In tal caso le opere dovranno essere adeguatamente inserite nel contesto

architettonico ambientale con interventi volti alla riduzione dell'impatto visivo e alla loro mimetizzazione, anche tramite coperture sistemate a verde. Nel caso di nuova costruzione l'altezza massima non dovrà in ogni caso superare complessivamente metri 3.00 misurati sul punto più alto della copertura rispetto al piano cortile, compresa la copertura anche se sistemata a verde.

22 I progetti e la realizzazione degli interventi di costruzione ovvero di manutenzione e/o ristrutturazione delle strade comunali, vicinali e private della parte collinare sono soggetti alle seguenti prescrizioni:

a) la pavimentazione delle strade deve essere realizzata in materiali semipermeabili;

b) nei tratti delle strade con pendenza superiore al 5% devono essere predisposte briglie trasversali per la riduzione della velocità di scorrimento delle acque piovane, il cui scarico deve essere trattato con le seguenti modalità:

- raccolto in canalette e quindi avviato all'impianto di fognatura bianca;

- disperso, attraverso adeguati manufatti dissipatori, su campi inerbiti ovvero su suoli ad elevata densità vegetazionale.

c) Le scarpate a monte e a valle, ove esistenti, devono essere rinforzate mediante la rivegetazione naturale (tappeti erbosi, cespugli, arbusti, geo-reti di origine vegetale, ecc.) ovvero con opportune tecniche di ingegneria naturalistica.

23 Le industrie classificate "a rischio" ai sensi dell'art. 28bis delle presenti N.U.E.A., collocate all'interno delle fasce fluviali così come definite all'art. 2, comma 61, sono sottoposte alla disciplina prevista dall'articolo 38ter delle N.d.A. del P.A.I. e alle specifiche disposizioni relative alle singole classi di rischio in cui è stato suddiviso il territorio comunale.

24 Ferme restando le limitazioni ai tipi di intervento ammessi nelle singole classi di idoneità all'utilizzazione urbanistica, all'interno delle fasce fluviali A e B (vedi art. 2 comma 61) è comunque vietato insediare attività a rischio di incidente rilevante ai sensi del D.Lgs. 334/99, quelle insalubri di prima classe di cui al D.M. 5.9.94, quelle soggette alla procedura di V.I.A. ai sensi della L.R. 40/98 e quelle inerenti la gestione dei rifiuti ai sensi del D.Lgs. 22/97.

25 Nella fascia C è vietato l'insediamento delle attività soggette al D.Lgs. 334/99. Le attività insalubri, quelle soggette alle procedure di V.I.A. e quelle inerenti la gestione dei rifiuti, sopra citate, sono ammesse nella fascia C, a condizione che ne sia accertata la compatibilità tramite apposita verifica idrogeologica, condotta da professionista abilitato, ai fini della conservazione del suolo, della tutela dell'ambiente e della mitigazione del rischio.

### **1.1 CORSI D'ACQUA NATURALI/ARTIFICIALI E TRATTI TOMBINATI: FASCE DI RISPETTO E NORME DI SALVAGUARDIA**

1 Su tutto il territorio comunale la copertura, mediante tubi o scatolari, anche di ampia sezione, dei corsi d'acqua stagionali o perenni, naturali o artificiali, siano essi di proprietà pubblica o privata, non è ammessa in nessun caso.

2 Per ogni tipo di intervento, ad eccezione della manutenzione ordinaria e



straordinaria di cui al comma 9 del capitolo 1, nella cui area ricada un corso d'acqua con intubamento preesistente o in caso di rifacimenti di tratti intubati di rii, fossi, canali e corsi d'acqua, si dovrà prevedere, salvo motivati e insormontabili ostacoli tecnici, il ripristino del deflusso a cielo aperto e la rinaturazione dell'alveo utilizzando preferibilmente i metodi e i criteri dell'ingegneria naturalistica e sulla base di apposita direttiva emanata dall'Autorità di Bacino.

3 Su tutto il territorio è ammessa la parziale copertura dei corsi d'acqua del reticolato minore per la formazione di accessi carrai; in tal caso dovrà essere prodotta da professionista abilitato verifica della sezione di deflusso e dei relativi franchi di sicurezza.

4 A tutti i corsi d'acqua naturali, alle relative derivazioni e ai canali di proprietà dello Stato (canali demaniali), si applica una fascia di rispetto di inedificabilità assoluta di metri 10.00 dal piede dell'argine o della sponda naturale.

5 Alle derivazioni d'acqua comunali o consortili (bealere) si applica una fascia di rispetto di inedificabilità assoluta di metri 5.00 dal piede dell'argine o della sponda naturale.

Qualora le derivazioni d'acqua comunali o consortili (bealere) non svolgano ruolo di collettore drenante per le aree attraversate ed abbiano pertanto portata costante e non influenzata dagli eventi meteorici nell'area di drenaggio, non si applicano le fasce di rispetto di cui al precedente capoverso. Tali condizioni dovranno essere verificate da parte degli uffici comunali competenti, sulla base di idonea documentazione allegata all'istanza.

5bis Negli edifici esistenti all'interno delle fasce di rispetto di inedificabilità assoluta, di cui ai precedenti commi, sono ammessi unicamente, previa verifica idraulica dalla quale risulti che non vi sono criticità tali da impedire l'intervento, gli interventi di cui alle lettere c), d3), d4) e h) dell'art. 4 delle N.U.E.A. nel rispetto delle specifiche prescrizioni contenute nelle singole classi e sottoclassi di rischio idrogeomorfologico.

Per gli interventi di cui alle lettere a) e b) e per le opere interne che non comprendono interventi su elementi strutturali o connessioni verticali, non comportano aumento della S.L.P. e modifica delle destinazioni d'uso, vale quanto riportato al capitolo 1 comma 9 lettera a) e comma 10 del presente allegato.

6 Nelle fasce di rispetto di inedificabilità assoluta dei corsi d'acqua individuati come dissesti lineari EeL nell'elaborato di Piano n. 3 "Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica" le quote esistenti devono essere mantenute; non sono ammesse opere di scavo e riporto tendenti a modificare le altimetrie locali in assenza di compatibilità idraulica che escluda interferenze con i settori limitrofi e con l'assetto del corso d'acqua.

7 Ogni nuova edificazione e/o ampliamento comportante incremento del carico antropico, che ricada a tergo delle fasce di cui sopra, e compresa in una fascia di tutela di ampiezza pari a m 10.00, è subordinata a specifica verifica idraulica dalla quale risulti che non vi sono criticità tali da impedire l'edificazione. La stessa verifica idraulica dovrà evidenziare gli interventi e le cautele da adottare.

8 Le prescrizioni contenute nei precedenti commi si applicano per ogni tratto, intubato e non, anche se non rilevato nella cartografia di piano.

Qualora si riscontrassero differenze tra l'andamento dei corsi d'acqua riportati nella cartografia di Piano e l'effettivo andamento in loco - linea di drenaggio attiva -, le prescrizioni di cui sopra si applicano alla situazione di fatto. Nel caso di corsi d'acqua demaniali l'area abbandonata rimane di proprietà demaniale ai sensi e per gli effetti della legge 5.01.94 n. 37 e dell'art. 32 comma 3 titolo II delle N.d.A del P.A.I.

9 Su tutto il territorio collinare è fatto divieto di modificare il regime idrologico dei rii collinari e in particolare:

- a) i corsi d'acqua, sia pubblici che privati, non dovranno essere confinati in manufatti tubolari o scatolari di varia sezione, subire restringimenti d'alveo e rettifiche del loro naturale percorso, alterando la direzione di deflusso delle acque; è inoltre vietato edificare al di sopra dei corsi d'acqua intubati. Parimenti non sono ammesse occlusioni nemmeno parziali, dei corsi d'acqua incluse le zone di testata; infine non è ammesso modificare l'assetto del letto mediante discariche;
- b) dovrà essere garantita la pulizia e la manutenzione degli alvei dei corsi d'acqua, naturali o artificiali, pubblici o privati, verificando le loro sezioni di deflusso, soprattutto per i tratti d'alveo intubati, adeguando quelli palesemente insufficienti, con particolare riferimento agli insediamenti esistenti e/o previsti;
- c) le opere di attraversamento stradale dei corsi d'acqua dovranno essere realizzate mediante ponti, in maniera tale che la larghezza della sezione di deflusso non vada in alcun modo a ridurre la larghezza dell'alveo "a rive piene" misurata a monte dell'opera (vedi figura allegata), anche qualora le risultanze della verifica delle portate di massima piena portassero a sezioni minori di quella esistente. 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 tipologie costruttive costituite da un manufatto tubolare (o d'altra sezione) metallico o cementizio di varia sezione o 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-solidi 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.

10 Sul territorio collinare ogni intervento di modificazione dello stato dei luoghi dovrà farsi carico della progettazione, esecuzione e direzione lavori di tutte le opere di sistemazione delle acque interessanti l'area oggetto dell'intervento stesso, siano esse meteoriche, di drenaggio superficiale o profondo, sorgive ecc. che dovranno essere correttamente regimate e convogliate esclusivamente negli impluvi naturali o nella fognatura bianca e ciò anche nelle fasi transitorie di cantiere; inoltre dovrà essere verificato che la sistemazione proposta non aggravi le condizioni di deflusso delle sezioni a valle dell'intervento.

Dovrà essere costantemente garantita la manutenzione dei muretti a secco limitrofi agli insediamenti previsti, verificando il loro stato di conservazione.

11 Ai sensi dell'art. 21 delle N.d.A del P.A.I. i soggetti pubblici o privati proprietari o

concessionari devono predisporre una verifica idraulica delle opere di tombinamento dei corsi d'acqua naturali. Le Amministrazioni competenti in relazione ai risultati della verifica menzionata, individuano e progettano gli eventuali interventi strutturali di adeguamento necessari, privilegiando ovunque possibile il ripristino di sezioni di deflusso a cielo libero. I progetti degli interventi di tipo non strutturale sono sottoposti all'approvazione degli enti competenti a cura dei proprietari e/o concessionari cui compete la relativa realizzazione.

12 Qualora l'analisi del reticolato idrografico minore abbia messo in luce la presenza di punti critici, la realizzazione di qualsiasi opera in progetto, ad eccezione della manutenzione ordinaria e straordinaria di cui al comma 9 del capitolo 1, è subordinata alla valutazione, da parte del professionista abilitato, cui compete il giudizio finale di edificabilità, di quali punti critici interferiscono con l'opera progettata, in che misura è valutabile detta interferenza e quali accorgimenti tecnici devono essere adottati per ridurre le condizioni di pericolosità e di rischio rilevate (ampliamento della sezione di deflusso, nel caso di strettoie, cambiamento di tipologia dell'attraversamento, nel caso il punto critico sia rappresentato da un attraversamento, ecc...).

## **2 PARTE PIANA**

### **2.1 CLASSI DI RISCHIO IDROGEOMORFOLOGICO**

#### **Premessa**

1 Il P.R.G. individua su tutto il territorio della parte piana e per ogni singola area normativa, le classi e le sottoclassi di idoneità d'uso e di rischio idrogeologico, riportate nell'allegato tecnico n. 3 "Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica", secondo le risultanze e le indicazioni contenute negli allegati idrogeomorfologici.

2 L'allegato tecnico di cui al comma precedente, nel rispetto delle prescrizioni del "Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)", individua con apposito segno grafico la Fascia di deflusso di piena (Fascia A), la Fascia di esondazione (Fascia B), la Fascia di inondazione per piena catastrofica (Fascia C) e il limite di progetto tra Fascia B e fascia C, come definite all'art. 2 comma 61 delle N.U.E.A.. Tali fasce sono altresì individuate nell'allegato tecnico 7bis "Fasce fluviali e fasce di rispetto fluviali".

3 Nell'area di pianura sono delimitate le zone a rischio di inondazione secondo condizioni di rischio crescente, suddivise in classi I, II e III.

La classe III è stata suddivisa in più sottoclassi come sintetizzate nella tabella riportata nella "Premessa" del presente allegato.

#### **2.1.1 DEFINIZIONI**

1 I gradi di pericolosità in cui è stata classificata l'area di pianura sono i seguenti:

#### **CLASSE I**

##### **Sottoclasse I(P)**

2 Zone non soggette a pericolo di inondazione né di allagamento.

### **CLASSE II(P)**

3 E' stata inserita in tale classe una fascia di territorio di larghezza variabile interposta tra le aree in classe I e quelle in classe III. Entro tale fascia si registra una graduale variazione di pericolosità. Quest'ultima si può manifestare, a seconda dei luoghi:

- nell'arretramento per erosione di una scarpata;
- nell'allagamento essenzialmente di locali interrati ai margini delle aree inondabili;
- nella presenza di una falda freatica poco profonda che può interferire con la realizzazione di strutture interrate.

### **CLASSE III(P)**

4 Aree soggette ad allagamento o a inondazione da parte di acque anche ad alta energia e con battente superiore a 0.50 m. La delimitazione di tali aree è stata ottenuta in base ai risultati del modello numerico. Alcune di queste aree presentano una morfologia artificiale molto irregolare; ne consegue che il grado di pericolosità è estremamente variabile. Tali situazioni sono riconducibili a quelle corrispondenti alla fascia B dell'Autorità di Bacino del Fiume Po.

Entro le aree raggruppate nella Classe III sono stabilite le seguenti distinzioni:

#### **Sottoclasse IIIa(P)**

5 Comprende aree inedificate, appartenenti alle Fasce A, B e C, che sono state inondate e/o sono ritenute inondabili per la piena di riferimento.

Nel caso della Stura di Lanzo, come limite esterno di tale sottoclasse, su indicazione dell'ARPA Piemonte, è stato adottato quello delle "aree soggette all'onda di piena per collasso dei bacini artificiali" messa a disposizione dalla Regione Piemonte.

#### **Sottoclasse IIIa1(P)**

6 Comprende aree inedificate, appartenenti alla Fascia C, su cui insistono impianti sportivi a raso (Parco Carrara), che sono considerate inondabili per la piena di riferimento.

#### **Sottoclasse IIIb2(P)**

7 Comprende aree edificate, appartenenti alla Fascia C, che sono state parzialmente inondate e sono considerate attualmente inondabili.

#### **Sottoclasse IIIb2a(P)**

8 Comprende aree edificate, appartenenti alle Fasce B e C, che sono state parzialmente inondate e sono considerate attualmente inondabili. Rispetto alle precedenti risultano caratterizzate da un grado di rischio inferiore.

#### **Sottoclasse IIIb2b(P)**

9 Comprende aree edificate, appartenenti alla fascia C, che sono state parzialmente inondate e sono considerate attualmente inondabili. Ad esse è associato un grado di rischio ancora inferiore rispetto alle sottoclassi IIIb2(P) e IIIb2a(P).

#### **Sottoclasse IIIb3(P)**

10 Comprende aree di frangia dell'edificato, appartenenti alla Fascia C, che sono state parzialmente inondate e sono considerate attualmente inondabili. Pur non essendo il

grado di pericolosità superiore a quello delle due classi precedenti, la particolare ubicazione delle aree ricadenti in questa sottoclasse ne consiglia l'esclusione a fini edificatori.

#### **Sottoclasse IIIb4(P)**

11 Comprende aree edificate, appartenenti alla Fascia B, che sono state parzialmente inondate e sono considerate attualmente inondabili. Il grado di pericolosità è da considerarsi elevato.

#### **Sottoclasse IIIb4a(P)**

12 Comprende aree di preminente interesse ambientale (Parco del Valentino, Parco Michelotti, Parco del Meisino) inondabili, ad eccezione del Parco del Valentino.

#### **Sottoclasse IIIc(P)**

13 Comprende tratti di corsi d'acqua, appartenenti alla Fascia A, intubati o coperti, con sezione di deflusso potenzialmente ostruibile.

### **2.1.2 DISPOSIZIONI SPECIFICHE PER LE ZONE SOTTOPOSTE A CLASSIFICAZIONE IDROGEOMORFOLOGICA - PARTE PIANA (P)**

1 Fatte salve le ulteriori prescrizioni del PAI e del capitolo 1 del presente allegato le prescrizioni per le diverse classi e sottoclassi di pericolosità in cui è stato suddiviso il territorio di pianura sono le seguenti.

#### **CLASSE I(P)**

2 Porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche: gli interventi sia pubblici che privati sono di norma consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 11/03/88.

3 Per le aree inserite in tale classe si applicano le destinazioni d'uso, i tipi di intervento, le procedure, le limitazioni e le specificazioni previste dalle Norme Urbanistico Edilizie di Attuazione del P.R.G., relative alle singole zone e aree normative e dell'allegato B.

#### **CLASSE II(P)**

4 Gli interventi sia pubblici che privati sono di norma consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 11/03/88.

5 Per le aree inserite in tale classe si applicano le destinazioni d'uso, i tipi di intervento, le procedure, le limitazioni e le specificazioni previste dalle Norme Urbanistico Edilizie di Attuazione del P.R.G., relative alle singole zone e aree normative e dell'allegato B.

6 Gli interventi di cui ai commi 14, 16 e 18 dell'art. 4 delle N.U.E.A. e gli interventi relativi al primo piano fuori terra e/o ai piani seminterrato e interrato fatta eccezione per le opere interne che non comprendono interventi su elementi strutturali o connessioni verticali, non comportano aumento della S.L.P. e modifica delle destinazioni d'uso, devono essere preceduti da una verifica tecnica con studi idrogeologici di dettaglio volta a dimostrare la compatibilità tra l'intervento e le condizioni di rischio esistente in rapporto al condizionamento localmente presente.

### **CLASSE III(P)**

7 Le aree comprese nella Classe III sono state suddivise in aree a diversa idoneità alla utilizzazione urbanistica in rapporto al grado di rischio e alla necessità della realizzazione di interventi di riassetto territoriale.

Sono state individuate le seguenti sottoclassi:

#### **Sottoclasse IIIa(P)**

8 Comprende aree collocate all'esterno del perimetro del centro abitato, ai sensi dell'art. 81 della L.R. 56/77 e s.m.i., inserite in fascia A, B e C, classificate come inedificabili.

9 Sono ammessi esclusivamente lavori di manutenzione e ristrutturazione della rete viaria e delle reti tecnologiche esistenti.

10 Per le opere infrastrutturali pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, vale quanto indicato all'art. 38 delle N.d.A. del PAI e all'art. 31 della L.R. 56/77 e s.m.i., in quanto trattasi di aree inidonee a nuovi insediamenti.

11 Per le edificazioni esistenti (pubbliche e private) sono ammessi interventi fino al restauro e risanamento conservativo senza cambio di destinazione d'uso.

11bis Per gli edifici pubblici o di interesse pubblico, esistenti alla data della presa d'atto degli studi idrogeomorfologici del 27.5.2003, il cambio di destinazione d'uso, in fascia B e in fascia C, è ammesso subordinatamente a specifica verifica idraulica dalla quale risulti che non vi sono criticità tali da impedire il mantenimento degli stessi, evidenziando altresì la quota di sicurezza, gli interventi e le cautele da adottare; deve essere inoltre previsto un piano di emergenza.

Le attività comportanti la presenza continuativa di persone dovranno in ogni caso essere collocate al di sopra della quota di sicurezza.

12 Gli interventi consentiti devono assicurare il mantenimento e il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.

13 Sono fatte salve, se maggiormente restrittive, le specifiche prescrizioni relative all'ambito P17 oggetto di specifico Piano Esecutivo di Recupero Ambientale (PERA).

#### **Sottoclasse IIIa1(P)**

14 Comprende aree collocate all'esterno del perimetro del centro abitato, ai sensi dell'art. 81 della L.R. 56/77 e s.m.i., inserite in fascia C.

15 Per le strutture esistenti sono ammessi interventi fino al restauro e risanamento conservativo.

16 E' ammessa la copertura degli impianti sportivi, esistenti alla data della presa d'atto degli studi idrogeomorfologici del 27.05.03, mediante tettoie, pensiline o altre costruzioni di tipologia simile che non costituiscano ostacolo al deflusso delle acque sulla base di specifica relazione tecnica, redatta da tecnico abilitato, attestante la verifica delle condizioni di sicurezza e gli eventuali accorgimenti tecnici da adottare.

17 Per le opere infrastrutturali pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi

essenziali non altrimenti localizzabili, vale quanto indicato all'art. 31 della L.R. 56/77 e s.m.i. in quanto trattasi di aree inidonee a nuovi insediamenti.

18 Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento e il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.

### **Sottoclasse IIb2(P)**

19 Comprende aree, collocate all'esterno e all'interno del perimetro del centro abitato, ai sensi dell'art. 81 della L.R. 56/77 e s.m.i., comprese nei territori della fascia C delimitati con segno grafico indicato come "limite di progetto tra la fascia B e la fascia C" coincidente con le opere idrauliche programmate per la difesa del territorio.

20 Tali aree possono essere rese edificabili dopo la realizzazione degli interventi di riassetto territoriale quali arginature, terrapieni, muri di sponda ecc... in relazione ai condizionamenti gravanti sulle singole aree. In tali aree non sono ammessi nuovi interventi edificatori interrati al di sotto della quota di riferimento, desunta al capitolo 4 del presente allegato, o al di sotto della quota di massima escursione della falda.

21 Sia prima che dopo il collaudo delle opere di riassetto territoriale, le attività con presenza continuativa di persone, come definite all'art. 2 comma 62 delle N.U.E.A. sono consentite esclusivamente in locali situati a quote superiori a quella di riferimento (cfr. capitolo 4). Le limitazioni di cui sopra non si applicano per gli interventi non comportanti cambio di destinazione d'uso e che non eccedono il restauro e risanamento conservativo.

22 Nella zona di Barca-Bertolla (ossia il settore delimitato dalla Strada di Settimo, dal limite della fascia C, dal confine con il comune di San Mauro, e dalla sponda sinistra del Po e della Stura di Lanzo) è vietato realizzare, al di sotto della quota di riferimento come definita al capitolo 4 del presente allegato, locali destinati a qualsiasi uso, compresi quelli senza presenza continuativa di persone (autorimesse, box ecc...), anche se ricompresi in strumenti urbanistici complessi.

### ***Interventi ammessi prima della realizzazione delle opere di riassetto territoriale di tipo strutturale***

#### **Opere pubbliche e di interesse pubblico e opere private**

23 In attesa della realizzazione e del collaudo degli interventi sopra richiamati, sono consentiti interventi fino al restauro e risanamento conservativo.

24 Per le attività esistenti, con presenza continuativa di persone, poste al di sotto della quota di riferimento - potenzialmente allagabili - la relativa SLP può essere trasferita al di sopra di tale quota mediante interventi di ristrutturazione edilizia anche comportanti sopraelevazione.

In tal caso la SLP posta al di sotto della quota, dovrà essere contestualmente dismessa dall'uso. Al progetto dovrà essere allegata apposita dichiarazione da parte di professionista abilitato.

25 Gli interventi di cui al comma precedente sono soggetti al rispetto dei parametri edilizi lettere a) e b) e urbanistici lettera d) di cui all'art. 2 punto 34 delle N.U.E.A.

26 Per le opere infrastrutturali pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, vale quanto indicato all'art. 38 delle N.d.A. del PAI e all'art. 31 della L.R. 56/77 e s.m.i.

***Interventi ammessi dopo la realizzazione delle opere di riassetto territoriale di tipo strutturale***

**Opere pubbliche e di interesse pubblico e opere private**

27 Dopo la realizzazione ed il collaudo degli interventi di riassetto territoriale, in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 28 delle N.d.A del P.A.I., i confini della fascia B si intenderanno definiti in conformità al tracciato dell'opera idraulica eseguita e la delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino di presa d'atto del collaudo dell'opera varrà come variante automatica del P.A.I. e s.m.i. per il tracciato di cui si tratta.

28 Oltre agli interventi di cui ai precedenti commi 24 e 25 sono ammessi tutti gli interventi previsti dal P.R.G. per le singole zone e aree normative, nel rispetto delle seguenti condizioni:

a) il primo piano abitabile/agibile comportante la presenza continuativa di persone, dovrà essere posto al di sopra della quota di massima escursione della falda e ad una quota superiore a quella della piena di riferimento - da verificare tramite apposito studio redatto da tecnico competente sulla base delle modalità indicate al capitolo 4 del presente allegato.

b) E' ammessa la costruzione di piani seminterrati o interrati, ad una quota più bassa di quella di riferimento o a quella della massima escursione della falda, purché adibiti esclusivamente ad autorimessa, cantine, depositi senza presenza continuativa di persone, nel caso di interventi pubblici ricompresi in strumenti urbanistici complessi che prevedono le specifiche indagini di cui al D.M. 11 marzo 1988 lett. H. Tali indagini dovranno comprendere uno studio che evidenzi, mediante idonee sezioni quotate, ortogonali al corso d'acqua, l'effettivo andamento del terreno in rapporto alla quota della piena di riferimento e alla quota di massima escursione della falda e dimostri la fattibilità degli interventi.

29 A seguito degli studi di cui al comma 28 dovrà essere valutata l'idonea soluzione tecnico-tipologica, pilotis, riporti artificiali di terreno, ecc.

Il ricorso all'innalzamento artificiale del piano campagna è permesso qualora sia accertato che tale intervento non provochi innalzamenti anomali del livello idrico, nel corso di fenomeni di piena, tali da provocare maggiori danni nelle aree adiacenti.

30 Gli interventi devono assicurare il mantenimento e il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.



### **Sottoclasse IIb2a(P)**

31 Comprende aree collocate all'interno del perimetro del centro abitato, ai sensi dell'art. 81 della L.R. 56/77 e s.m.i., comprese nei territori della fascia B e C.

32 Tali aree potranno essere rese edificabili a seguito di interventi di tipo non strutturale, quali ad esempio risagomature d'alveo, asportazione di vegetazione ripariale, rimodellamento del terreno ecc... e successivo monitoraggio (controllo e manutenzione delle sezioni di deflusso).

33 Sia prima che dopo la realizzazione degli interventi di tipo non strutturale le attività con presenza continuativa di persone, come definite all'art. 2 comma 62 delle N.U.E.A. sono consentite esclusivamente in locali situati a quote superiori a quella di riferimento. Le limitazioni di cui sopra non si applicano per gli interventi non comportanti cambio di destinazione d'uso e che non eccedono il restauro e risanamento conservativo.

#### ***Interventi ammessi prima della realizzazione delle opere di riassetto territoriale di tipo non strutturale***

##### **Opere pubbliche e di interesse pubblico e opere private**

34 In attesa della realizzazione e del collaudo degli interventi sopra richiamati, sono consentiti interventi fino al restauro e risanamento conservativo.

35 Per le attività esistenti, con presenza continuativa di persone, poste al di sotto della quota di riferimento - potenzialmente allagabili - la relativa SLP può essere trasferita al di sopra di tale quota mediante interventi di ristrutturazione edilizia anche comportanti sopraelevazione.

In tal caso la SLP posta al di sotto della quota, dovrà essere contestualmente dismessa dall'uso. Al progetto dovrà essere allegata apposita dichiarazione da parte di professionista abilitato.

36 Gli interventi di cui al comma precedente sono soggetti al rispetto dei parametri edilizi, lettere a) e b) e urbanistici, lettera d) di cui all'art. 2 punto 34 delle N.U.E.A..

37 Per le opere infrastrutturali pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, vale quanto indicato all'art. 38 delle N.d.A. del PAI e all'art. 31 della L.R. 56/77 e s.m.i.

#### ***Interventi ammessi dopo la realizzazione delle opere di riassetto territoriale di tipo non strutturale***

##### **Opere pubbliche e di interesse pubblico e opere private**

38 Dopo la realizzazione ed il collaudo degli interventi di riassetto territoriale di tipo non strutturale, possono essere consentite nuove edificazioni.

Gli interventi di nuova edificazione sono in ogni caso subordinati alla verifica da parte degli uffici competenti sul monitoraggio delle sezioni di deflusso.

39 Oltre agli interventi di cui ai precedenti commi 35 e 36 sono ammessi tutti gli interventi previsti dal P.R.G. per le singole zone e aree normative, nel rispetto delle seguenti condizioni:

a) il primo piano abitabile/agibile comportante la presenza continuativa di

persone, dovrà essere posto al di sopra della quota di massima escursione della falda e ad una quota superiore a quella della piena di riferimento - da verificare tramite apposito studio redatto da tecnico competente sulla base delle modalità indicate al capitolo 4 del presente allegato.

b) E' ammessa la costruzione di piani seminterrati o interrati, ad una quota più bassa di quella di riferimento o a quella della massima escursione della falda, purché adibiti esclusivamente ad autorimessa, cantine, depositi senza presenza continuativa di persone, nel caso di interventi pubblici ricompresi in strumenti urbanistici complessi che prevedono le specifiche indagini di cui al D.M. 11 marzo 1988 lett. H. Tali indagini dovranno comprendere uno studio che evidenzi, mediante idonee sezioni quotate, ortogonali al corso d'acqua, l'effettivo andamento del terreno in rapporto alla quota della piena di riferimento e alla quota di massima escursione della falda e dimostri la fattibilità degli interventi.

40 A seguito degli studi di cui al comma 39 dovrà essere valutata l'idonea soluzione tecnico-tipologica, pilotis, riporti artificiali di terreno, ecc.

Il ricorso all'innalzamento artificiale del piano campagna è permesso qualora sia accertato che tale intervento non provochi innalzamenti anomali del livello idrico, nel corso di fenomeni di piena, tali da provocare maggiori danni nelle aree adiacenti.

41 Gli interventi consentiti devono assicurare il mantenimento e il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.

### **Sottoclasse IIIb2b(P)**

42 Si tratta di aree collocate all'esterno e all'interno del perimetro del centro abitato, ai sensi dell'art. 81 della L.R. 56/77 e s.m.i., comprese nei territori di fascia C, a modesta pericolosità, edificabili, con limitazioni nella tipologia costruttiva, adottando accorgimenti tecnici finalizzati alla salvaguardia dei manufatti e della popolazione insediata.

43 Sono ammessi tutti gli interventi previsti dal P.R.G. per le singole zone e aree normative, nel rispetto delle seguenti condizioni:

a) il primo piano abitabile/agibile comportante la presenza continuativa di persone, dovrà essere posto al di sopra della quota di massima escursione della falda e ad una quota superiore a quella della piena di riferimento - da verificare tramite apposito studio redatto da tecnico competente sulla base delle modalità indicate al capitolo 4 del presente allegato. Le limitazioni di cui sopra non si applicano per gli interventi non comportanti cambio di destinazione d'uso e che non eccedono il restauro e risanamento conservativo.

b) E' ammessa la costruzione di piani seminterrati o interrati, ad una quota più bassa di quella di riferimento o a quella della massima escursione della falda, purché adibiti esclusivamente ad autorimessa, cantine, depositi senza presenza continuativa di persone, nel caso di interventi pubblici ricompresi in strumenti urbanistici complessi che prevedono le specifiche indagini di cui al D.M. 11 marzo 1988 lett. H. Tali indagini dovranno comprendere uno studio che evidenzi, mediante idonee sezioni quotate, ortogonali al corso

d'acqua, l'effettivo andamento del terreno in rapporto alla quota della piena di riferimento e alla quota di massima escursione della falda e dimostri la fattibilità degli interventi.

44 Per le attività esistenti, con presenza continuativa di persone, poste al di sotto della quota di riferimento - potenzialmente allagabili - la relativa SLP può essere trasferita al di sopra di tale quota mediante interventi di ristrutturazione edilizia anche comportanti sopraelevazione.

In tal caso la SLP posta al di sotto della quota, dovrà essere contestualmente dismessa dall'uso. Al progetto dovrà essere allegata apposita dichiarazione da parte di professionista abilitato.

45 Gli interventi di cui al comma precedente sono soggetti al rispetto dei parametri edilizi, lettere a) e b) e urbanistici, lettera d) di cui all'art. 2 punto 34 delle N.U.E.A..

46 Nella zona di Barca-Bertolla (ossia il settore delimitato dalla Strada di Settimo, dal limite della fascia C, dal confine con il comune di San Mauro, e dalla sponda sinistra del Po e della Stura di Lanzo) è vietato realizzare, al di sotto della quota di riferimento come definita al capitolo 4 del presente allegato, locali destinati a qualsiasi uso, compresi quelli senza presenza continuativa di persone (autorimesse, box ecc...), anche se ricompresi in strumenti urbanistici complessi.

47 A seguito degli studi di cui al comma 43 dovrà essere valutata l'idonea soluzione tecnico-tipologica, pilotis, riporti artificiali di terreno, ecc.

Il ricorso all'innalzamento artificiale del piano campagna è permesso qualora sia accertato che tale intervento non provochi innalzamenti anomali del livello idrico, nel corso di fenomeni di piena, tali da provocare maggiori danni nelle aree adiacenti.

48 Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento e il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.

### **Sottoclasse IIIb3(P)**

49 Comprende aree collocate prevalentemente all'esterno del perimetro del centro abitato, ai sensi dell'art. 81 della L..R. 56/77 e s.m.i., comprese in parte nei territori della fascia C delimitati con segno grafico indicato come "limite di progetto tra la fascia B e la fascia C" coincidente con le opere idrauliche programmate per la difesa del territorio, fatta eccezione per l'area sita in sponda destra del Po, all'altezza del Monte dei Cappuccini, inserita in fascia C.

50 Per l'area collocata a sud della Dora Riparia, interessata dal limite di progetto tra Fascia B e Fascia C, dopo la realizzazione ed il collaudo degli interventi di riassetto territoriale, in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 28 delle N.d.A del P.A.I., i confini della fascia B si intenderanno definiti in conformità al tracciato dell'opera idraulica eseguita e la deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino di presa d'atto del collaudo dell'opera varrà come variante automatica del P.A.I. e s.m.i. per il tracciato di cui si tratta.

51 Tale sottoclasse comprende aree attualmente inondabili, anche se a moderata pericolosità, per le quali la realizzazione degli interventi di riassetto necessari (argini) non consentiranno comunque nuove edificazioni o completamenti, ma solo un modesto incremento del carico antropico.

52 In tali aree non sono ammessi di norma nuovi interventi edificatori interrati al di sotto della quota di riferimento, desunta al capitolo 4 del presente allegato, o al di sotto della quota di massima escursione della falda.

53 Sia prima che dopo il collaudo delle opere di riassetto territoriale, le attività con presenza continuativa di persone, come definite all'art. 2 comma 62 delle N.U.E.A. sono consentite esclusivamente in locali situati a quote superiori a quella di riferimento (cfr. capitolo 4). Le limitazioni di cui sopra non si applicano per gli interventi non comportanti cambio di destinazione d'uso e che non eccedono il restauro e risanamento conservativo.

#### ***Interventi ammessi prima della realizzazione delle opere di riassetto territoriale di tipo strutturale***

##### **Opere pubbliche e di interesse pubblico e opere private**

54 In attesa della realizzazione e del collaudo degli interventi sopra richiamati, sono consentiti interventi fino al restauro e risanamento conservativo.

55 Per le attività esistenti, con presenza continuativa di persone, poste al di sotto della quota di riferimento - potenzialmente allagabili - la relativa SLP può essere trasferita al di sopra di tale quota mediante interventi di ristrutturazione edilizia anche comportanti sopraelevazione.

In tal caso la SLP posta al di sotto della quota, dovrà essere contestualmente dismessa dall'uso. Al progetto dovrà essere allegata apposita dichiarazione da parte di professionista abilitato.

56 Gli interventi di cui al comma precedente sono soggetti al rispetto dei parametri edilizi lettere a) e b) e urbanistici lettera d) di cui all'art. 2 punto 34 delle N.U.E.A.

57 Per le opere infrastrutturali pubbliche o di interesse pubblico riferite a servizi essenziali, non altrimenti localizzabili, vale quanto indicato all'art. 38 delle N.d.A. del PAI e all'art. 31 della L.R. 56/77 e s.m.i.

58 Gli interventi consentiti devono assicurare il mantenimento e il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.

#### ***Interventi ammessi dopo la realizzazione delle opere di riassetto territoriale di tipo strutturale***

59 Dopo la realizzazione ed il collaudo degli interventi di riassetto territoriale di tipo strutturale, possono essere consentiti, oltre agli interventi di cui ai precedenti commi 55 e 56, interventi fino alla ristrutturazione edilizia, nel rispetto delle seguenti condizioni:

a) il primo piano abitabile/agibile comportante la presenza continuativa di persone,

dovrà essere posto al di sopra della quota di massima escursione della falda e ad una quota superiore a quella della piena di riferimento - da verificare tramite apposito studio redatto da tecnico competente sulla base delle modalità indicate al capitolo 4 del presente allegato.

b) E' ammessa la costruzione di piani seminterrati o interrati, ad una quota più bassa di quella di riferimento o a quella della massima escursione della falda, purché adibiti esclusivamente ad autorimessa, cantine, depositi senza presenza continuativa di persone, nel caso di interventi pubblici ricompresi in strumenti urbanistici complessi che prevedono le specifiche indagini di cui al D.M. 11 marzo 1988 lett. H. Tali indagini dovranno comprendere uno studio che evidenzi, mediante idonee sezioni quotate, ortogonali al corso d'acqua, l'effettivo andamento del terreno in rapporto alla quota della piena di riferimento e alla quota di massima escursione della falda e dimostri la fattibilità degli interventi.

c) Sono ammessi modesti ampliamenti delle abitazioni esistenti necessari al miglioramento funzionale delle stesse non eccedenti il 20% della SLP esistente alla data della presa d'atto degli studi idrogeomorfologici del 27.05.03, a condizione che comporti un limitato incremento del carico antropico rispetto alla popolazione attualmente insediata.

60 A seguito degli studi di cui al comma 59 dovrà essere valutata l'idonea soluzione tecnico-tipologica, pilotis, riporti artificiali di terreno, ecc.

Il ricorso all'innalzamento artificiale del piano campagna è permesso qualora sia accertato che tale intervento non provochi innalzamenti anomali del livello idrico, nel corso di fenomeni di piena, tali da provocare maggiori danni nelle aree adiacenti.

61 Gli interventi consentiti devono assicurare il mantenimento e il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.

#### **Sottoclasse IIb4(P)**

62 Comprende aree collocate prevalentemente all'esterno del perimetro del centro abitato, ai sensi dell'art. 81 della L.R. 56/77 e s.m.i., comprese nei territori della fascia B.

#### ***Interventi ammessi prima e dopo la realizzazione delle opere di riassetto territoriale di tipo strutturale a difesa dell'abitato***

##### **Opere pubbliche e di interesse pubblico e private**

63 Sull'esistente sono consentiti interventi fino al restauro e risanamento conservativo senza cambio di destinazione d'uso.

63bis Per gli edifici pubblici o di interesse pubblico, esistenti alla data della presa d'atto degli studi idrogeomorfologici del 27.5.2003, il cambio di destinazione d'uso è ammesso subordinatamente a specifica verifica idraulica dalla quale risulti che non vi sono criticità tali da impedire il mantenimento degli stessi, evidenziando altresì la quota di sicurezza, gli interventi e le cautele da adottare; deve essere inoltre previsto un piano di emergenza.

Le attività comportanti la presenza continuativa di persone dovranno in ogni caso essere collocate al di sopra della quota di sicurezza.

64 Per le attività esistenti, con presenza continuativa di persone, poste al di sotto della quota di riferimento - potenzialmente allagabili - la relativa SLP può essere trasferita al di sopra di tale quota mediante interventi di ristrutturazione edilizia anche comportanti sopraelevazione.

In tal caso la SLP posta al di sotto della quota, dovrà essere contestualmente dismessa dall'uso. Al progetto dovrà essere allegata apposita dichiarazione da parte di professionista abilitato.

65 Gli interventi di cui al comma precedente sono soggetti al rispetto dei parametri edilizi lettere a) e b) e urbanistici lettera d) di cui all'art. 2 punto 34 delle N.U.E.A.

66 Per le opere infrastrutturali pubbliche o di interesse pubblico riferite a servizi essenziali, non altrimenti localizzabili, vale quanto indicato all'art. 38 delle N.d.A. del PAI e all'art. 31 della L.R. 56/77 e s.m.i.

#### **Sottoclasse IIb4a(P)**

67 Comprende aree di preminente interesse ambientale inserite in fascia C ad eccezione del Parco del Valentino.

68 Sono consentiti tutti gli interventi previsti dal P.R.G. con le ulteriori e prevalenti prescrizioni introdotte dai rispettivi Piani d'Area.

68bis Per gli edifici pubblici o di interesse pubblico, esistenti alla data della presa d'atto degli studi idrogeomorfologici del 27.5.2003, il cambio di destinazione d'uso è ammesso subordinatamente a specifica verifica idraulica dalla quale risulti che non vi sono criticità tali da impedire il mantenimento degli stessi, evidenziando altresì la quota di sicurezza, gli interventi e le cautele da adottare; deve essere inoltre previsto un piano di emergenza.

Le attività comportanti la presenza continuativa di persone dovranno in ogni caso essere collocate al di sopra della quota di sicurezza.

68ter Per le opere infrastrutturali pubbliche o di interesse pubblico riferite a servizi essenziali, non altrimenti localizzabili, vale quanto indicato all'art. 38 delle N.d.A. del PAI e all'art. 31 della L.R. 56/77 e s.m.i.

#### **Sottoclasse IIc(P)**

69 Dovranno essere demolite le costruzioni eventualmente insistenti; il tratto di copertura dovrà essere demolito (totalmente o parzialmente) con contestuale ricostituzione del ciglio di sponda da realizzarsi secondo una specifica verifica, redatta da tecnico competente, dalla quale risulti altresì l'adeguatezza della soluzione prescelta.

### **3 PARTE COLLINARE**

#### **3.1 CLASSI DI RISCHIO IDROGEOMORFOLOGICO**

##### **Premessa**

1 Il P.R.G. individua su tutto il territorio collinare e per ogni singola area normativa, le classi di idoneità d'uso e di rischio idrogeologico, riportate nell'allegato tecnico n. 3 "Carta di sintesi della pericolosità idrogeologica e dell'idoneità

all'utilizzazione urbanistica", secondo le risultanze e le indicazioni contenute negli allegati idrogeomorfologici.

2 Nel territorio collinare sono delimitate le zone a rischio idrogeomorfologico secondo condizioni di rischio crescente, suddivise in classi II e III che sono state suddivise in più sottoclassi come sintetizzate nella tabella riportata nella "Premessa" del presente allegato.

### **3.1.1 DEFINIZIONI**

1 I gradi di pericolosità in cui è stata classificata l'area collinare sono i seguenti:

#### **CLASSE II**

2 Sono state incluse in seconda classe le aree del territorio comunale in destra Po, sia edificate che inedificate, che non presentano condizionamenti significativi. Entro le aree raggruppate nella classe II sono stabilite le seguenti distinzioni:

##### **Sottoclasse II 1(C)**

3 Vi sono compresi i settori della superficie topografica che rappresentano l'espressione morfologica:

- dei depositi che si sviluppano allo sbocco in pianura delle principali incisioni del reticolato idrografico della collina in forma di estesi conoidi alluvionali, stabilizzati, con superficie più o meno debolmente inclinata e a substrato variamente siltoso-sabbioso-ciottoloso;
- della fascia di prodotti colluviali situata al raccordo tra il rilievo collinare e l'alta pianura, compresa tra i precedenti.
- dell'accumulo della frana relitta di Villa della Regina, mal delimitabile dalla precedente.

4 Dette aree sono accomunate dall'esposizione al pericolo di allagamento conseguente a fenomeni, a bassa probabilità di accadimento, di tracimazione dei rii collinari in relazione a formazione di sbarramenti o occlusioni delle opere di attraversamento oppure al deflusso superficiale di acque selvagge in occasione di precipitazioni intense e localizzate.

5 Aree minori, che rientrano nelle categorie sopra descritte, poste però ai lati dei corsi d'acqua affluenti del Po ed esposte quindi a rischio di allagamento in occasione di piene eccezionali, sono state invece inserite in Classe III.

##### **Sottoclasse II 2(C)**

6 E' costituita essenzialmente:

- dai lembi di superficie subpianeggianti naturali che costituiscono localmente la sommità e subordinatamente che articolano i versanti delle dorsali collinari;
- da settori di fondovalle sufficientemente estesi e a bassa inclinazione;
- da conoidi dissecati e stabilizzati degli affluenti del reticolato idrografico minore;
- da tratti di versante con bassa acclività.

7 I primi corrispondono in genere ai relitti delle forme di erosione modellate dal reticolato idrografico del Bacino Piemontese Settentrionale precedentemente al

fenomeno di diversione del Fiume Po.

8 Non sono state inserite in seconda classe aree con questa stessa origine ma che il rimodellamento ha già ridotto alla condizione di “dorsali a schiena d’asino”.

Analogamente, non sono inoltre state inserite in questa classe le aree apparentemente in condizioni morfologiche analoghe, che hanno però preso origine a seguito di imponenti fenomeni gravitativi legati a condizioni climatiche o geomorfologiche diverse dalle attuali (“frane relitte”) la cui stabilità è stata compromessa dall’evoluzione del reticolato idrografico o da interventi antropici.

9 All’interno di questa sottoclasse possono essere presenti localizzati fenomeni di dissesto legati essenzialmente ad interventi antropici (tagli stradali, sbancamenti per edificazioni, ecc.).

### **Sottoclasse II 3(C)**

10 Comprende l’area dell’IPLA (corso Casale), parte edificata e parte ineditata, che indizi di carattere morfologico (presenza di depressioni chiuse più o meno rimodellate) hanno indicato potenzialmente esposte a rischio di “sprofondamento per corrosione profonda”.

## **CLASSE III**

11 Nell’ambito delle aree indicate in classe III è stata effettuata la seguente distinzione:

### **Sottoclasse IIIa(C)**

12 Vi sono stati inseriti gli estesi settori, ineditati o con edificazione sparsa, dei versanti collinari o situati al piede di versanti, che le condizioni di acclività e/o la natura del substrato, hanno fatto ritenere esposti a rischio di instabilità.

L’inserimento è avvenuto per analogia con altre situazioni geologiche e/o morfologiche, nelle quali la documentazione disponibile oppure i rilievi sul terreno o l’analisi delle foto aeree hanno indicato che in passato si sono verificati fenomeni franosi. Il rischio temuto è che le aree possano essere coinvolte in fenomeni di frana (settori di versante) oppure che vi si possano riversare masse franate (settori situati al piede di versanti).

All’interno di questa sottoclasse il grado di pericolosità può essere sensibilmente diverso.

### **Sottoclasse IIIa1(C)**

13 Comprende aree inedificate che, nel corso degli studi, non sono state ritenute sufficientemente caratterizzate da poter essere classificate in via definitiva, per le quali si è ritenuto quindi opportuno mettere in atto approfondimenti conoscitivi (sondaggi geognostici) integrati da sistemi di monitoraggio (tubi inclinometrici e piezometrici).

A seguito di monitoraggio effettuato a cura della proprietà le aree potranno essere riclassificate secondo le modalità specificate al successivo capitolo 3.1.2., commi

19bis e 19ter.

### **Sottoclasse IIIb1(C)**

14 Comprende le aree edificate che, nel corso degli studi, non sono state ritenute sufficientemente caratterizzate da poter essere classificate in via definitiva, per le



quali si è ritenuto quindi opportuno mettere in atto approfondimenti conoscitivi (sondaggi geognostici) integrati da sistemi di monitoraggio (tubi inclinometrici e piezometrici).

A seguito di monitoraggio effettuato a cura della proprietà le aree potranno essere riclassificate secondo le modalità specificate al successivo capitolo 3.1.2., commi

24bis e 24ter.

#### **Sottoclasse IIlb2(C)**

15 Sono stati inseriti in questa classe essenzialmente gruppi di lotti di completamento, lotti di frangia e "lotti interclusi", inedificati, compresi tra aree edificate inserite in sottoclasse IIlb3 esposte però, nell'ambito della III classe, a un grado di pericolosità minore, che può essere superato mediante accorgimenti tecnici specifici: tale condizione è indicata, oltre che dalle condizioni geologiche e geomorfologiche locali, dal fatto che né i rilevamenti né i dati d'archivio vi hanno messo in evidenza segni di instabilità o di precarietà nel recente passato o in atto.

16 All'interno di questa sottoclasse possono essere presenti localizzati fenomeni di dissesto legati essenzialmente ad interventi antropici (tagli stradali, sbancamenti per edificazioni, ecc.).

#### **Sottoclasse IIlb3(C)**

17 Comprende i settori dei versanti collinari o situati al piede di versanti con caratteristiche analoghe a quelle della sottoclasse IIIa, ma che, a differenza di queste, sono edificati. Anche in questo caso il grado di pericolosità riscontrata è molto variabile.

#### **Sottoclasse IIlb4(C)**

18 In questa specifica sottoclasse sono state riunite una serie di aree edificate, presenti nel territorio collinare, per le quali, nel corso dei rilevamenti, sono state riconosciute ed elencate situazioni di pericolo più o meno grave ed imminente, che richiedono approfondimenti conoscitivi di dettaglio.

#### **Sottoclasse III4(C)**

19 Sono state inserite in questa specifica sottoclasse le aree, edificate ed inedificate, nel cui sottosuolo transitano tratti di corsi d'acqua o di canali intubati. Il rischio cui sono esposti questi settori, che sono stati rappresentati tutti con larghezza standard di 10 m e asse corrispondente a quello dell'intubamento, è quello del collasso della copertura.

### **3.1.2 DISPOSIZIONI SPECIFICHE PER LE ZONE SOTTOPOSTE A**

#### **CLASSIFICAZIONE IDROGEOMORFOLOGICA - PARTE COLLINARE (C)**

1 Le prescrizioni per l'edificazione nelle diverse classi e sottoclassi di pericolosità in cui è stato suddiviso il territorio comunale di collina, nel rispetto delle prescrizioni del PAI e nel rispetto di quanto specificato nel capitolo 1 del presente allegato, sono le seguenti.

2 Per tutti gli interventi che comportino scavi, riporti e modificazione dei sistemi di drenaggio naturali e artificiali, movimenti di terra e la realizzazione di locali e garage interrati, ove consentito, dovrà essere prodotto uno studio geologico-geotecnico conforme al D.M. 11 marzo 1988 che attesti la fattibilità dell'intervento e precisi eventuali limitazioni.

## **CLASSE II**

### **Sottoclasse II 1(C):**

3 Gli interventi sia pubblici che privati sono di norma consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 11/03/88

4 Per le aree inserite in tale classe si applicano le destinazioni d'uso, i tipi di intervento, le procedure e le limitazioni previste dalle Norme Urbanistico Edilizie di Attuazione (N.U.E.A.) del P.R.G. , relative alle singole zone e aree normative e dell'allegato B.

5 Gli interventi di cui ai commi 14, 16 e 18 dell'art. 4 delle N.U.E.A. e gli interventi relativi al primo piano fuori terra e/o ai piani seminterrato e interrato fatta eccezione per le opere interne che non comprendono interventi su elementi strutturali o connessioni verticali, non comportano aumento della S.L.P. e modifica delle destinazioni d'uso, devono essere preceduti da una verifica tecnica con studi idrogeologici di dettaglio volta a dimostrare la compatibilità tra l'intervento e le condizioni di rischio esistente in rapporto al condizionamento localmente presente.

### **Sottoclasse II 2(C)**

6 Comprende porzioni di territorio collocate in settori collinari che possono essere utilizzate a fini edificatori o prevedere interventi che trasformino la morfologia esistente secondo quanto previsto dal P.R.G., soltanto a seguito della presentazione di uno studio geologico e geotecnico che certifichi la minimizzazione del rischio e che deve essere prodotto contestualmente alla richiesta di idoneo titolo abilitativo per qualsiasi tipo di intervento fatto salvo quanto specificato per gli interventi di cui al capitolo 1 comma 9 del presente allegato .

7 Lo studio geologico e geotecnico dovrà essere redatto da un professionista abilitato, al quale compete il giudizio finale sulla compatibilità dell'intervento progettato e che valuterà, caso per caso, la distanza di sicurezza dal margine dell'area. Detta distanza si riferisce :

- a) al piede del versante che sottende l'area, in relazione al rischio di coinvolgimento dell'opera in progetto da parte di fenomeni gravitativi che si possono verificare sul versante stesso;
- b) al margine dell'area, nei casi in cui questa sottenda scarpate, in relazione al rischio che queste ultime arretrino attraverso la propagazione verso monte di fenomeni gravitativi.

### **Sottoclasse II 3(C)**

8 Nelle aree così classificate è possibile la presenza nel sottosuolo, a profondità non elevate (alcune decine di metri), di masse gessose interessate da processi di incarsimento più o meno spinti, con conseguente creazione di vuoti i quali possono indurre in superficie fenomeni di "sprofondamento per corrosione profonda".

9 Qualsiasi intervento edilizio, fatto salvo quanto specificato al capitolo 1 comma 9 del presente allegato, dovrà essere preceduto da specifico accertamento, da parte di tecnico abilitato, dell'assenza di vuoti nell'immediato sottosuolo. Detto accertamento potrà essere effettuato o tramite l'esecuzione di un numero adeguato di sondaggi meccanici geognostici o con altro tipo di accertamento a discrezione del professionista.

### **CLASSE III**

#### **Sottoclasse IIIa(C)**

10 Comprende porzioni di territorio inedificate e con edificazione sparsa considerate inedificabili.

11 Ferme restando le prescrizioni del P.R.G. sulle edificazioni ricadenti in questa sottoclasse sono ammessi interventi fino alla ristrutturazione edilizia di cui all'art. 4 lettere d2) (esclusa la costruzione di piscine), d3) e d4) delle presenti N.U.E.A. e allegato A, punto 5.

12 E' inoltre consentita la realizzazione di locali tecnici, cantine, garage di pertinenza delle abitazioni esistenti, previo uno studio che ne attesti la fattibilità e ne precisi le eventuali limitazioni come meglio prescritto al successivo comma 15.

13 Sono inoltre ammessi lavori di manutenzione e/o ristrutturazione della rete stradale e delle reti tecnologiche esistenti. Detti lavori sono subordinati alle seguenti prescrizioni:

- a) Qualsiasi intervento che comporti lavori di scavo o di movimento terra dovrà essere tempestivamente risarcito con adeguate opere di contenimento e/o sostegno e di drenaggio;
- b) Non è ammessa la realizzazione di nuovi terrapieni ma solo di eventuali interventi di stabilizzazione e di drenaggio di quelli già esistenti;
- c) Nel caso di scavi i materiali di risulta non potranno essere accumulati ma dovranno essere trasferiti in aree di discarica in conformità ai disposti di legge.
- d) I lavori di manutenzione/ristrutturazione dovranno essere effettuati avendo cura di non compromettere la funzionalità dei sistemi di drenaggio naturali ed artificiali già presenti.

14 Per le opere pubbliche o di interesse pubblico non altrimenti localizzabili, vale quanto indicato all'art. 31 della L.R. 56/77 e s.m.i.;

15 Qualsiasi intervento, fatto salvo quanto specificato al capitolo 1 comma 9 del presente allegato, dovrà essere preceduto in ogni caso da uno specifico studio idrogeomorfologico e geotecnico ai sensi del D.M. 11 marzo 1988 mirato a definire le condizioni di pericolosità e di rischio e a prescrivere gli accorgimenti tecnici atti alla loro mitigazione, e dovrà essere in sintonia con quanto previsto dagli articoli 12, 14 e 19 delle Norme di Attuazione del P.A.I..

#### **Sottoclasse IIIa1(C)**

16 Comprende porzioni di territorio inedificate, con eventuale presenza di case sparse, considerate attualmente inedificabili, nelle quali sono state riscontrate situazioni di presunto pericolo nei riguardi della stabilità del pendio.

17 Per gli edifici esistenti sono ammessi esclusivamente gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e le opere interne che non comprendono interventi su elementi strutturali o connessioni verticali, non comportano aumento della S.L.P. nè modifica delle destinazioni d'uso.

18 Sono inoltre ammessi lavori di manutenzione e/o ristrutturazione della rete stradale e delle reti tecnologiche esistenti. Detti lavori sono subordinati alle seguenti prescrizioni:

- a) Qualsiasi intervento che comporti lavori di scavo o di movimento terra dovrà essere tempestivamente risarcito con adeguate opere di contenimento e/o sostegno e di

drenaggio;

b) Non è ammessa la realizzazione di nuovi terrapieni ma solo di eventuali interventi di stabilizzazione e di drenaggio di quelli già esistenti;

c) Nel caso di scavi i materiali di risulta non potranno essere accumulati ma dovranno essere trasferiti in aree di scarica in conformità ai disposti di legge.

d) I lavori di manutenzione/ristrutturazione dovranno essere effettuati avendo cura di non compromettere la funzionalità dei sistemi di drenaggio naturali ed artificiali già presenti.

19 Per le opere pubbliche o di interesse pubblico non altrimenti localizzabili, vale quanto indicato all'art. 31 della L.R. 56/77 e s.m.i..

19bis Qualora, con monitoraggio effettuato a cura della proprietà, venga accertato che a seguito di

un evento meteorico considerato soglia - rappresentato da precipitazioni con valori complessivi di 250 mm in tre mesi, seguite da precipitazione intense di durata anche non prolungata (5-6 ore) con punte orarie fino a 80 mm, registrate in almeno due delle stazioni meteorologiche di interesse: Moncalieri, Pino Torinese, Torino - non si siano riscontrate situazioni di instabilità, sarà possibile richiedere la riclassificazione delle aree.

19ter Con cadenza quinquennale a partire dall'approvazione della variante n. 100, saranno esaminate le istanze di riclassificazione delle aree, avanzate ai sensi del comma precedente. Con provvedimento di variante parziale al P.R.G., da adottarsi ai sensi dell'art. 17, comma 7 della L.R. 56/77 e s.m.i., potrà provvedersi alla riclassificazione delle aree suddette; l'approvazione del provvedimento è subordinata al parere vincolante dell'organo cui compete la gestione della rete di rilevamento meteorologico regionale (ARPA).

20 Qualsiasi intervento, fatto salvo quanto specificato al capitolo 1 comma 9 del presente allegato, dovrà essere preceduto in ogni caso da uno specifico studio idrogeomorfologico e geotecnico ai sensi del D.M. 11 marzo 1988 mirato a definire le condizioni di pericolosità e di rischio e a prescrivere gli accorgimenti tecnici atti alla loro mitigazione, e dovrà essere in sintonia con quanto previsto dagli articoli 12, 14 e 19 delle Norme di attuazione del P.A.I..

### **Sottoclasse IIlb1(C)**

21 Comprende porzioni di territorio edificate, considerate attualmente inedificabili, nelle quali sono state riscontrate situazioni di presunto pericolo nei riguardi della stabilità del pendio.

22 Per gli edifici esistenti sono ammessi esclusivamente gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e le opere interne che non comprendono interventi su elementi strutturali o connessioni verticali, non comportano aumento della S.L.P., nè modifica delle destinazioni d'uso.

23 Sono inoltre ammessi lavori di manutenzione e/o ristrutturazione della rete stradale e delle reti tecnologiche esistenti. Detti lavori sono subordinati alle seguenti prescrizioni:

a) Qualsiasi intervento che comporti lavori di scavo o di movimento terra dovrà essere tempestivamente risarcito con adeguate opere di contenimento e/o sostegno e di drenaggio;

b) Non è ammessa la realizzazione di nuovi terrapieni ma solo di eventuali interventi di stabilizzazione e di drenaggio di quelli già esistenti;

c) Nel caso di scavi i materiali di risulta non potranno essere accumulati ma dovranno essere trasferiti in aree di scarica in conformità ai disposti di legge.

d) I lavori di manutenzione/ristrutturazione dovranno essere effettuati avendo cura di non compromettere la funzionalità dei sistemi di drenaggio naturali ed artificiali già presenti.

24 Per le opere pubbliche o di interesse pubblico non altrimenti localizzabili, vale quanto indicato all'art. 31 della L.R. 56/77 e s.m.i..

24bis Qualora, con monitoraggio effettuato a cura della proprietà, venga accertato che a seguito di

un evento meteorico considerato soglia - rappresentato da precipitazioni con valori complessivi di 250 mm in tre mesi, seguite da precipitazione intense di durata anche non prolungata (5-6 ore) con punte orarie fino a 80 mm, registrate in almeno due delle stazioni meteorologiche di interesse: Moncalieri, Pino Torinese, Torino - non si siano riscontrate situazioni di instabilità, sarà possibile richiedere la riclassificazione delle aree.

24ter Con cadenza quinquennale a partire dall'approvazione della variante n. 100, saranno esaminate le istanze di riclassificazione delle aree, avanzate ai sensi del comma precedente. Con provvedimento di variante parziale al P.R.G., da adottarsi ai sensi dell'art. 17, comma 7 della L.R. 56/77 e s.m.i., potrà provvedersi alla riclassificazione delle aree suddette; l'approvazione del provvedimento è subordinata al parere vincolante dell'organo cui compete la gestione della rete di rilevamento meteorologico regionale (ARPA).

25 Qualsiasi intervento, fatto salvo quanto specificato al capitolo 1 comma 9 del presente allegato, dovrà essere preceduto in ogni caso da uno specifico studio idrogeomorfologico e geotecnico ai sensi del D.M. 11 marzo 1988 mirato a definire le condizioni di pericolosità e di rischio e a prescrivere gli accorgimenti tecnici atti alla loro mitigazione, e dovrà essere in sintonia con quanto previsto dagli articoli 12, 14 e 19 delle Norme di attuazione del P.A.I..

### **Sottoclasse IIlb2(C)**

26 Comprende aree costituenti lotti di completamento e di frangia dei contesti urbanizzati o di collegamento tra edificazioni isolate contermini o di loro ampliamento.

27 I caratteri geomorfologici e geotecnici che caratterizzano in generale l'area collinare subordinano l'edificazione, per l'attuazione delle previsioni di P.R.G., ai risultati di una accurata valutazione, da parte di professionista abilitato, del sito di imposta delle costruzioni e della situazione locale al contorno, cui dovranno essere adeguate le soluzioni progettuali mantenendo le limitazioni ed i vincoli eventualmente derivanti.

Tale analisi comporterà:

a) verifiche delle condizioni locali di fondazione (spessore dei terreni di copertura e litologia del substrato) e della soggiacenza della falda tramite sondaggi geognostici e/o prove penetrometriche con relative analisi di laboratorio per definirne i parametri geotecnici;

b) verifiche di stabilità dei tratti di versante a monte e a valle, basate su parametri rilevati in sito ed in laboratorio, e verifica dell'interazione opera/pendio;

c) verifiche della funzionalità della rete di drenaggio delle acque di superficie e degli scarichi in genere in sintonia con quanto previsto dagli artt. 12 e 14 delle Norme di Attuazione del Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del Fiume Po.

28 Qualsiasi intervento, fatto salvo quanto specificato al capitolo 1 comma 9 del presente allegato, dovrà essere preceduto in ogni caso da uno specifico studio idrogeomorfologico e

geotecnico ai sensi del D.M. 31 marzo 1988 mirato a definire le condizioni di pericolosità e di rischio e a prescrivere gli accorgimenti tecnici atti alla loro mitigazione, e dovrà essere in sintonia con quanto previsto dagli articoli 12, 14 e 19 delle Norme di attuazione del P.A.I..  
**Sottoclasse IIlb3(C)**

29 Comprende aree già compromesse e profondamente modificate nelle loro caratteristiche geomorfologiche naturali dagli interventi edificatori realizzati nel corso degli ultimi 2-3 secoli e più intensivamente durante gli ultimi decenni.

30 Ferme restando le prescrizioni del P.R.G. sulle edificazioni ricadenti in questa sottoclasse sono ammessi interventi fino alla ristrutturazione edilizia di cui all'art. 4 lettere d2) (esclusa la costruzione di piscine), d3) e d4) delle presenti N.U.E.A. e allegato A, punto 5.

31 E' inoltre consentita la realizzazione di locali tecnici, cantine, garage di pertinenza delle abitazioni esistenti, previo uno studio che ne attesti la fattibilità e ne precisi le eventuali limitazioni come meglio prescritto al successivo comma 34.

32 Sono inoltre ammessi lavori di manutenzione e/o ristrutturazione della rete stradale e delle reti tecnologiche esistenti. Detti lavori sono subordinati alle seguenti prescrizioni:

- a) Qualsiasi intervento che comporti lavori di scavo o di movimento terra dovrà essere tempestivamente risarcito con adeguate opere di contenimento e/o sostegno e di drenaggio;
- b) Non è ammessa la realizzazione di nuovi terrapieni ma solo di eventuali interventi di stabilizzazione e di drenaggio di quelli già esistenti;
- c) Nel caso di scavi i materiali di risulta non potranno essere accumulati ma dovranno essere trasferiti in aree di discarica in conformità ai disposti di legge.
- d) I lavori di manutenzione/ristrutturazione dovranno essere effettuati avendo cura di non compromettere la funzionalità dei sistemi di drenaggio naturali ed artificiali già presenti.

33 Per le opere pubbliche o di interesse pubblico non altrimenti localizzabili, vale quanto indicato all'art. 31 della L.R. 56/77 e s.m.i..

34 Qualsiasi intervento, fatto salvo quanto specificato al capitolo 1 comma 9 del presente allegato, deve essere preceduto in ogni caso da uno specifico studio idrogeomorfologico e geotecnico ai sensi del D.M. 11 marzo 1988 mirato a definire le condizioni di pericolosità e di rischio e a prescrivere gli accorgimenti tecnici atti alla loro mitigazione, che valuti la compatibilità dell'intervento in progetto con la situazione geologica locale e dell'area geologicamente significativa al contorno, in sintonia con quanto previsto dagli artt. 12, 14 e 19 delle Norme di Attuazione del Progetto di PAI.

#### **Sottoclasse IIlb4(C)**

35 Comprende aree edificate in cui sono state riscontrate situazioni di elevato rischio naturale sia di tipo geologico che di tipo idraulico, classificate come aree inedificabili, non è consentito alcun aumento del carico antropico.

36 Per gli edifici esistenti sono ammessi esclusivamente gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e le opere interne che non comprendono interventi su elementi strutturali o connessioni verticali, non comportano aumento della S.L.P. né la modifica delle destinazioni d'uso.

37 Per le opere pubbliche o di interesse pubblico non altrimenti localizzabili, vale quanto indicato all'art. 31 della L.R. 56/77 e s.m.i..

### **Sottoclasse III4(C)**

38 Corrisponde ad aree edificate ed inedificate nel cui sottosuolo transitano tratti di corsi d'acqua o di canali intubati per cui risultano esposte al rischio di collasso della copertura.

39 Per tale sottoclasse, classificata come inedificabile, si richiamano le prescrizioni riportate al capitolo 1.1 "Corsi d'acqua naturali/artificiali e tratti tombinati: fasce di rispetto e norme di salvaguardia" del presente allegato.

40 Per gli edifici esistenti sono ammessi esclusivamente gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e le opere interne che non comprendono interventi su elementi strutturali o connessioni verticali, non comportano aumento della S.L.P. e modifica delle destinazioni d'uso.

41 Per le opere pubbliche o di interesse pubblico non altrimenti localizzabili, vale quanto indicato all'art. 31 della L.R. 56/77 e s.m.i..

### **4 QUOTE DI RIFERIMENTO: METODO DI CALCOLO**

Il tracciamento delle fasce fluviali consegue a due ordini di procedimento:

a) i risultati del modello e le verifiche effettuate a seguito dell'evento dell'ottobre 2000;

b) le considerazioni geomorfologiche supportate dalla cartografia storica.

I risultati ottenuti hanno posto in evidenza l'opportunità di approfondire l'entità degli effetti dei potenziali allagamenti nelle aree comprese in Fascia C. Tale approfondimento è stato effettuato con una modellazione a parte.

Ne sono conseguite regole destinate a individuare la quota di riferimento da assumere in caso di nuove edificazioni, allo scopo di limitare le modalità d'uso dei volumi collocati al di sotto di tale quota. Ne è derivata l'analisi seguente.

Si chiamano *punti significativi* le sezioni singolari quali la sezione di monte dei ponti; si chiamano invece *punti di interesse* i siti ove si deve ricavare la quota di riferimento.

La determinazione della quota di riferimento deve essere effettuata in base ai dati relativi a punti significativi. In particolare, per i punti significativi sono state prese in esame:

a) la quota del pelo libero della portata di riferimento incrementata di 1.0 m

b) la quota del piano campagna o della sponda

Dopo l'esame di diverse situazioni, si è deciso, in corrispondenza dei punti significativi, di assumere come riferimento la quota del pelo libero incrementata di 1.0 m.

La quota di riferimento nei punti di interesse viene calcolata interpolando linearmente in funzione della distanza fra due punti significativi. Si fa, in pratica, l'ipotesi che la variazione delle quota fra due punti significativi sia lineare.

La distanza viene determinata, lungo l'asse del corso d'acqua (individuato con una linea nelle planimetrie allegate), tra il punto significativo e l'intersezione con la perpendicolare tracciata dal punto di interesse all'asse del corso d'acqua.

Detta  $L_{AB}$  la lunghezza dell'asse fra due punti significativi rispettivamente a quota  $H_A$  ed  $H_B$ , se  $L_{TB}$  è la distanza fra il punto  $T$  (intersezione con l'asse della semiretta proiezione sull'asse del punto di interesse  $X$ ), vale la relazione

$\frac{TB}{AB} = \frac{A'B}{AB}$

$x_B L$   
 $L$   
 $H H$   
 $H H \cdot$

□

= +

Possono nascere casi di incertezza fra punti di interesse ricadenti entro meandri (caso della Dora riparia). In tali casi sono ipotizzabili i due metodi seguenti:

a) si determina la lunghezza dell'asse fra i punti di riferimento e si attribuisce al punto di interesse la quota del detto asse nel punto intersezione del segmento che fornisce la distanza minima fra il punto di interesse e l'asse (schema tipo 1). Vale la relazione:

$\frac{TB}{AB}$   
 $\frac{AB}{AB}$   
 $x_B L$   
 $L$   
 $H H$   
 $H H \cdot$

□

= +

essendo  $XT$  la minima delle distanze fra il punto  $X$  e l'asse

b) si traccia la congiungente fra i due punti di riferimento agli estremi del meandro e si determina la quota proiettando il punto di interesse su tale congiungente (schema tipo 2). Vale la relazione:

$\frac{RB}{AB}$   
 $\frac{AB}{AB}$   
 $x_B D$   
 $D$   
 $H H$   
 $H H \cdot$

□

= +

essendo  $D_{AB}$  la distanza fra i due punti significativi e  $D_{RB}$  la distanza, rispetto al punto  $B$ , del punto  $R$ , intersezione della perpendicolare tracciata da  $X$  su  $AB$ .

Tali metodi generano risultati contraddittori e pertanto la scelta deve essere sempre giustificata. Sembra ragionevole la proposta di preferire comunque sempre il metodo che prende in considerazione la minore tra le due distanze  $XT$  e  $XR$ .

Schema esemplificativo per il calcolo della quota di riferimento (tipo 1)

Con riferimento ai vari tronchi interessati dalla presenza di Fascia C, si provvede a fornire le indicazioni sull'allegato tecnico 3bis "Quote di riferimento".

Per l'area compresa in Fascia C tra la sponda destra della Dora Riparia e la sponda sinistra del Po a monte della confluenza Dora-Po, una apposita cartografia è stata redatta per riportare l'indicazione delle quote di riferimento in corrispondenza degli incroci stradali e di qualche punto altro significativo. La determinazione della quota di riferimento per i siti di interesse deriva da una interpolazione lineare in funzione delle distanze.

Schema esemplificativo per il calcolo della quota di riferimento (tipo 2)

Si allega un esempio di quanto detto con riferimento ad una delle anse della Dora Riparia

(49)

(49) Si propone il seguente caso esemplificativo.

Punto X1



Metodo 1 – Si assumono i seguenti punti significativi

$$H_A = 236.74 \text{ m}$$

$$H_B = 234.08 \text{ m}$$

$$X_{1T1} = 200 \text{ m circa}$$

$$L_{AB} = 601.34 \text{ m}$$

$$L_{T1B} = 99.22 \text{ m}$$

$$H_m \times 99.22 \text{ } 234.52$$

$$601.34$$

$$236.74 \text{ } 234.08$$

$$234.08 \text{ }_1$$

$$\cdot =$$

$$\square$$

$$= +$$

Metodo 2 – Si assumono i seguenti punti significativi:

$$H_C = 241.59 \text{ m}$$

$$H_B = 234.08 \text{ m}$$

$$X_{1R1} = 87.50 \text{ m circa}$$

$$D_{CB} = 725.87 \text{ m}$$

$$D_{R1X1} = 230.16 \text{ m}$$

$$H_m \times 230.16 \text{ } 236.46$$

$$725.87$$

$$241.59 \text{ } 234.08$$

$$234.08 \text{ }_1$$

$$\cdot =$$

$$\square$$

$$= +$$

$$H_m \times 233.0 \text{ } 236.53$$

$$635$$

$$240.77 \text{ } 234.08$$

$$234.08 \text{ }_2$$

$$\cdot =$$

$$\square$$

$$= +$$

Punto X2

Analogo lavoro è stato effettuato per l'area compresa in sponda sinistra della Dora Riparia a valle di Via Bologna.

Le aree interessate sono riprodotte nelle tavole particolareggiate 4.4-5 allegate agli "Studi di carattere idrogeomorfologico" di cui alla presa d'atto del 27 maggio 2003 (D.G.C. mecc. 2003 03720/09 e s.m.i.).

La procedura deve essere effettuata con cautela e si ammette che casi particolari possano emergere.

In particolare per l'area denominata Barca-Bertolla, ossia il settore delimitato a Nord dalla Fascia C, ad Est dal confine con San Mauro, a Sud dalla sponda sinistra del Po e della Stura di Lanzo, ad Ovest dalla Strada di Settimo, si assume, come quota di riferimento una quota uguale o superiore alla quota del piano stradale in corrispondenza dell'asse di Strada San Mauro. Tale asse viario infatti è in rilevato rispetto ai settori più depressi del territorio.

Nell'area in parola non è ragionevole applicare il criterio della quota di riferimento dedotta da quella della piena di riferimento dei corsi d'acqua in quanto sono presenti, all'interno dell'area, dislivelli dell'ordine di alcuni metri. In condizioni di piena catastofica,

l'allagamento si distribuirebbe dinamicamente defluendo verso San Mauro. La gestione dell'emergenza nell'area, come per gli altri settori compresi in Fascia C, rientra nei compiti della Protezione Civile.

Metodo 1 – Si assumono i seguenti punti significativi

$$H_A = 236.74 \text{ m}$$

$$H_B = 234.08 \text{ m}$$

$$X_{2T_2} = 73 \text{ m circa}$$

$$L_{AB} = 601.34 \text{ m}$$

$$L_{T_2B} = 243.57 \text{ m}$$

$$H_m \times 243.57 \quad 235.16$$

$$601.34$$

$$236.74 \quad 234.08$$

$$234.08 \quad 2$$

$$\cdot =$$

$$\square$$

$$= +$$

Metodo 2 – Si assumono i seguenti punti significativi:

$$H_D = 204.77 \text{ m}$$

$$H_B = 234.08 \text{ m}$$

$$X_{2R_2} = 115 \text{ m circa}$$

$$D_{DB} = 635 \text{ m}$$

$$D_{T_2B} = 233.0 \text{ m}$$

$$H_m \times 233.0 \quad 236.53$$

$$635$$

$$240.77 \quad 234.08$$

$$234.08 \quad 2$$

$$\cdot =$$

$$\square$$

$$= +$$

Esempio di applicazione del calcolo per la determinazione della quota di riferimento in un caso che dà luogo a risultati contraddittori.

Le situazioni particolari possono derivare dal fatto che la sponda dei corsi d'acqua, soprattutto in corrispondenza dei ponti, sia più alta del piano campagna retrostante per interventi connessi alla sistemazione viaria. In caso di tracimazione, anche localizzata (per esempio per occlusione delle luci di un ponte), l'area retrostante risulterebbe allagata. La decisione prudenziale di assumere come quota di riferimento la quota del piano campagna porterebbe in molti casi a valori di sommersione improponibili. Pertanto, si è deciso di assumere come riferimento la quota convenzionale del pelo libero aumentato di 1.0 m, che deriva dal concetto di franco, utilizzato per tutte le opere idrauliche ricadenti in fascia fluviale.

Merita ricordare, in conclusione, che le procedure sopra descritte si applicano ovviamente solo alle aree ove il terreno naturale si trova a quote inferiori al valore di riferimento.