



COMUNE DI CERCINO

Prov. Sondrio

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

*Piano per il governo del territorio
direttiva l.r. 11 marzo 2005, n. 12.*

*Componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, in
attuazione dell' art. 57 della l.r. 11 marzo 2005, n. 12*

Marzo 2013

STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA

dr. Maurizio Azzola

Via Gavazzeni, 6 23100 SONDRIO

tel 0342- 214938 fax 0342-214938

e-mail maurizio@geologoazzola.it

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA**INDICE**

ARTICOLO 1 – PREMESSA	3
ARTICOLO 2 – DOCUMENTAZIONE GEOLOGICA PER L'ISTRUTTURA DELLE PRATICHE	3
ARTICOLO 3 – CLASSE DI FATTIBILITA' 1	5
ARTICOLO 4 – CLASSE DI FATTIBILITA' 2	5
ARTICOLO 5 – CLASSE DI FATTIBILITA' 3	5
ARTICOLO 6 – CLASSE DI FATTIBILITA' 4	6
ARTICOLO 7 – AREE DI ESONDAZIONE DEL' AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME PO	7
ARTICOLO 8 – NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA	7
ARTICOLO 9 – NORMATIVA PER LE ZONE SALVAGUARDIA DELLE RISORSE IDROPOTABILI	20
ARTICOLO 10 – FASCE DI ESONDAZIONE ED AREE DI DISSESTO STABILITE DALL' AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME PO	22
ARTICOLO 11 – NORME , INDICAZIONI E PRESCRIZIONI PER LE AREE IN LOCALITA' BOLGIA INTERNE AL CENTRO EDIFICATO ED OGGETTO DI STUDIO IDRAULICO E GEOLOGICO NELL'ANNO 2011	23
ARTICOLO 12 – FASCE DI RISPETTO DEI CORSI D'ACQUA APPARTENENTI AL RETICOLO IDRICO MINORE	26
ALLEGATO 1 - ESTRATTO NORME DI ATTUAZIONE DEL PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) – INTERVENTI SULLA RETE IDROGRAFICA E SUI VERSANTI	
ALLEGATO 2 - D.M. 14. 01.2008 - DECRETO MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE (G.U. 04-02-2008, n. 29) APPROVAZIONE NUOVE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI – CAP.6 : PROGETTAZIONE GEOTECNICA	
ALLEGATO 3 - DECRETO LEGISLATIVO 3 APRILE 2006, N. 152 – NORME IN MATERIA AMBIENTALE / art. 94	

NORME TECNICHE DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA**ARTICOLO 1 – PREMESSA**

Le presenti **Norme Tecniche di Fattibilità Geologica** vengono redatte in aggiornamento alle vigenti NTA dello studio redatto nel 2002 e ss.mm.ii .

L'aggiornamento è stato condotto in ottemperanza ai criteri della l.r. 11 marzo 2005 n. 12 "Definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio".

Il presente documento recepisce inoltre:

- il **Regolamento di polizia idraulica** redatto in riferimento ai criteri della d.g.r. del 25 gennaio 2002 n. 7/7868 (Nota: l'individuazione grafica e cartografica delle fasce di rispetto del reticolo idrico minore è riportata integralmente nella Carta dei Vincoli - 3),
- **le risultanze, le norme e le prescrizioni derivanti dallo STUDIO IDRAULICO E GEOLOGICO relativamente alla località Bolgia in sinistra idrografica del Fiume Adda.**

Tutti gli interventi edilizi ed infrastrutturali nel territorio del Comune di Cercino sono soggetti alle disposizioni contenute all'interno delle presenti Norme Tecniche di Fattibilità Geologica e alle disposizioni in materia di Tutela e Salvaguardia delle risorse idriche.

In presenza di limiti di classe che tagliano uno o più edifici valgono le norme di fattibilità più restrittive relative alla classe maggiore.

Le Norme Tecniche di Fattibilità Geologica qui indicate, unitamente alla relativa Cartografia Tematica, hanno carattere prevalente rispetto alle previsioni e alle norme del P.G.T., di cui fanno parte integrante.

ARTICOLO 2 – DOCUMENTAZIONE GEOLOGICA PER L'ISTRUTTURIA DELLE PRATICHE

In riferimento all'articolo 1 della Legge n. 64 del 2. 2.1974 – recante provvedimenti per le costruzioni, la progettazione e la realizzazione di qualsiasi opera sia pubblica che privata - ed ai contenuti nel nuovo D.M. 14.01.2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni" nonché nel D.M. 14.09.2005 n. 159 "Norme tecniche per le costruzioni" e del precedente D.M. 11.03.88 "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" , ogni nuova edificazione, cambio di destinazioni d'uso, ristrutturazione, ampliamento, soprizzo, opere di sistemazione idrogeologica, opere di consolidamento dei versanti, opere di interesse

NORME TECNICHE DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA

pubblico è ogni intervento infrastrutturale è subordinata all'esecuzione di uno studio specialistico e di dettaglio di tipo geologico e geotecnico supportato dall'esecuzione di un'adeguata campagna di indagine.

Lo studio specialistico dovrà tener conto della classe di fattibilità geologica di appartenenza dell'area / edificio oggetto di intervento e delle indicazioni e prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche di Fattibilità Geologica.

Lo studio specialistico richiesto dalla CE per l'istruttoria delle pratiche, oltre a contenere uno stralcio della Carta di Fattibilità Geologica, dovrà essere redatta sotto forma di relazione geologica e geotecnica nella forma e con contenuti minimi e obbligatori secondo quanto esposto a seguire.

RELAZIONE GEOLOGICA

- Ubicazione dell'intervento su corografia in scala di dettaglio, foglio di mappa - mappali, descrizione delle opere proposte, progettista, committenza, ecc.,
- Verifica della compatibilità dell'intervento con la classificazione riportata nella carta di Fattibilità Geologica e con la classificazione contenuta nella carta dei Vincoli,
- Inquadramento geologico regionale delle aree di intervento e di un significativo intorno derivante da rilievi in sito e ricerche di archivio e bibliografiche,
- Rilievo di dettaglio geologico – geomorfologico – idrogeologico e idrografico dell'area di intervento e limitrofe,
- Descrizione dell'assetto geologico, geomorfologico, idrogeologico e idrografico dell'ambito di intervento e aree limitrofe mediante la restituzione di quanto rilevato al punto precedente,
- Inquadramento dello stato del dissesto eventualmente presente nonché della potenziale evoluzione in considerazione delle opere in progetto / proposte,
- Indicazione delle prescrizioni da adottare sia in fase esecutiva che in fase di "esercizio" per l'eliminazione dei rischi di carattere geologico – idrogeologico.

RELAZIONE GEOTECNICA

- Rilievo geologico – litologico - strutturale dei terreni – roccia presenti,
- Stesura ed esecuzione di un appropriato (in considerazione della tipologia di intervento, ecc.) piano di indagine (prove dirette, indirette, analisi di laboratorio, ecc.),
- Elaborazione, restituzione e descrizione dei risultati di campagna delle indagini e del rilievo,
- Descrizione delle caratteristiche geotecniche dei terreni – roccia e delle modalità con le quali sono state determinate,

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

- Valutazioni di carattere tecnico in riferimento alla tipologia di opera proposta (portata, cedimento, stabilità, permeabilità, ecc.),
- Indicazioni e prescrizioni da adottare.

ARTICOLO 3 – CLASSE DI FATTIBILITA' 1

La Classe 1 indica aree pianeggianti o con debole inclinazione (indicativamente inferiore a 10°), poste in zone nelle quali non sono state individuate specifiche controindicazioni di carattere geologico alla urbanizzazione o alla modifica di destinazione d'uso delle particelle.

In riferimento al precedente studio geologico del territorio comunale, non sono state perimetrare aree poste in questa classe di fattibilità geologica.

ARTICOLO 4 – CLASSE DI FATTIBILITA' 2

La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate modeste limitazioni alla modifica di destinazione d'uso dei terreni.

Aree di fondovalle e versanti caratterizzati da pendenze inferiori a 20° con buone caratteristiche geotecniche dei terreni e soggette ad un basso grado di vulnerabilità geologica e idrogeologica.

Sono state individuate come appartenenti alla classe di fattibilità 2 il terrazzo morfologico sul quale insiste l'abitato di Cercino centro e le porzioni di conoide protette e quiescenti in località Piussegno.

ARTICOLO 5 – CLASSE DI FATTIBILITA' 3

La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso delle aree per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate.

Versanti caratterizzati da pendenze > 20° con buone caratteristiche geotecniche dei terreni, compresi pendii terrazzati con locali situazioni di instabilità.

Aree sottostanti pendii caratterizzati da fenomeni di scoscendimento isolati.

Aree con emergenze idriche diffuse e di bassa soggiacenza della falda.

Aree potenzialmente interessate da flussi di detrito in corrispondenza delle conoidi pedemontane di raccordo versante-pianura e aree di conoide completamente protette o non recentemente attivatesi (Cn) del P.A.I..

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

Aree a pericolosità media o moderata del P.A.I.

Aree interessate da frane quiescenti.

Aree ricadenti in fascia fluviale C del P.A.I. (aree di inondazione catastrofica).

Sono state individuate come appartenenti alla classe di fattibilità 3 i versanti a monte degli abitati di Cercino e Piussogno, le aree di fondovalle potenzialmente inondabili da fenomeni di piena e di alluvionamento, le porzioni apicali delle conoidi lungo la fascia pedemontana.

La classe 3 comprende anche le aree di fondovalle individuate in fascia fluviale B del P.A.I. (fascia di esondazione) secondo gli elaborati grafici predisposti dall'Autorità di Bacino del fiume Po.

Per le aree in classe 3 in fascia B del PAI dentro il centro edificato in località Bolgia si applicano le norme specifiche dell'art. 11 del presente documento. Per le aree in classe 3 ed in fascia B del PAI ma esterne al centro edificato si applicano le norme più restrittive del PAI.

ARTICOLO 6 – CLASSE DI FATTIBILITA' 4

La classe comprende le zone la cui alta pericolosità / vulnerabilità dei luoghi comporta gravi limitazioni per la modifica delle destinazioni d'uso.

Aree caratterizzate da elevata pericolosità geologica e idrogeologica ove è vietata ogni nuova edificazione.

Alvei dei corsi d'acqua censiti e non, e loro fasce di inedificabilità.

Aree di espansione dei corsi d'acqua.

Versanti caratterizzati da pendenze $> 45^\circ$ e/o con diffuse situazioni di instabilità.

Aree che ricadono in fascia fluviale A del P.A.I. (fascia di deflusso della piena).

Altre aree a pericolosità elevata adiacenti alle precedenti e potenzialmente interessabili dagli effetti di tali fenomeni.

Sono state individuate come appartenenti alla classe di fattibilità 4 le incisioni vallive principali (Valle Ciabattina, Valle Belenasco, Valle di Siro, Valle dei Mulini, Valle dei Piazzini, Torrente Valletta) e le incisioni minori anche temporanee degne di nota, le aree interessate da valanghe già avvenute, l'alveo del fiume Adda e dei fossi di bonifica di fondovalle, il deposito di inerti al confine con il comune di Traona, le aree in dissesto attivo o potenziale.

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA**ARTICOLO 7 – AREE DI ESONDAZIONE DEL'AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME PO**

FASCIA A: Costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente, per la piena di riferimento, del deflusso della corrente, ovvero che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena. Esternamente all'alveo attivo si tratta di aree poste totalmente sul fondovalle del Fiume Adda caratterizzate da terreni con granulometria fine (livelli superficiali di sabbie e limi con possibilità di lenti di argille, sovrastanti a strati di ghiaia e ghiaietto) e con falda freatica con limitata soggiacenza dal piano campagna (1-2 m).

FASCIA B: Esterna alla precedente, costituita dalla porzione di alveo interessata da inondazione al verificarsi dell'evento di piena di riferimento. Con l'accumulo temporaneo in tale fascia di parte del volume di piena si attua la laminazione dell'onda di piena con riduzione delle portate al colmo. Costituiscono aree di fondovalle quasi completamente interessate dagli eventi alluvionali dell'87. Anche in questo caso si tratta di aree poste totalmente sul fondovalle del Fiume Adda caratterizzate da terreni con granulometria fine (livelli superficiali di sabbie e limi con possibilità di lenti di argille, sovrastanti a strati di ghiaia e ghiaietto) e con falda freatica con limitata soggiacenza dal piano campagna (2-5 m).

FASCIA C: E' stato indicato il limite esterno della FASCIA C che identifica "Aree di inondazione per piena catastrofica".

ARTICOLO 8 – NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA**8.1 CLASSE 2 – Fattibilità con modeste limitazioni**

Nella classe 2 sono inserite quelle porzioni di territorio e di versante caratterizzate da pendenze poco rilevanti (< 20°), da terreni con buone caratteristiche geotecniche, e soprattutto soggette ad un modesto grado di vulnerabilità geologica e idrogeologica. In particolare ci si riferisce a quelle porzioni di territorio rilevate morfologicamente e sub pianeggianti come in corrispondenza del terrazzo di Cercino centro e le porzioni di conoidi completamente protette e lontane dall'alveo del corso d'acqua.

Valgono le seguenti prescrizioni:

A – Nuove edificazioni: è consentita solo nel rispetto delle seguenti modalità e prescrizioni:

1. deve essere redatto uno studio specialistico contenuto e descritto in una relazione geologica e geotecnica (D.M. 11.03.88 – D.M. 159 del 14.09.2005 - D.M. 14.01.2008) che analizzi la situazione idrogeologica di tutta la zona di influenza delle opere (anche al di fuori dell'area interessata direttamente dagli interventi in particolare a monte e a valle della stessa) e che fornisca precise indicazioni per una

NORME TECNICHE DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA

corretta redazione della progettazione. Particolare approfondimento di indagine, nel caso specifico, andrà volto all'individuazione delle forme di circolazione idrica sotterranea, alla captazione e allo smaltimento delle acque in idonei recapiti naturali, alla stabilità dei fronti di scavo e alle caratteristiche geotecniche dei terreni.

2. deve essere redatto un progetto delle opere che prevede tutti gli interventi indicati nella relazione geologica-tecnica estesi anche a tutta l'area di influenza delle opere.
3. devono essere realizzate tutte le opere previste ai punti 1 e 2.

B – Opere di sistemazione idrogeologica, opere di consolidamento dei versanti, opere di interesse pubblico: è consentita la realizzazione di tali opere solo nel rispetto delle condizioni 1. 2. 3., del punto A del presente articolo.

C – Recupero del patrimonio edilizio esistente: sono attuabili gli interventi di cui alle lettere a. b. c. d., dell'articolo n° 31 della Legge n° 457/78 anche con aumento del numero delle abitazioni esistenti e gli interventi di cui alla lettera e., dell'articolo 31 della Legge 457/78 alla condizione che vengano rispettate le clausole di cui ai punti 1. 2. 3., del punto A del presente articolo.

D – Ampliamenti di edifici e infrastrutture esistenti: è consentita la realizzazione di ampliamenti, sia mediante sopraelevazione, sia mediante la realizzazione di nuovi corpi in adiacenza agli esistenti, alle condizioni che vengano rispettate le condizioni di cui ai punti 1. 2. 3., del punto A del presente articolo.

8.2 CLASSE 3 – Fattibilità con consistenti limitazioni

Nella classe 3 sono comprese aree e porzioni di versante caratterizzate da elevata acclività (>20°), soggette a rischi derivanti dalle caratteristiche geologiche e morfologiche e potenzialmente soggette all'influenza di fenomeni di dissesto idrogeologico. In particolare, stabilità dei versanti, frane superficiali, fenomeni valanghivi senza particolari fenomeni di accumulo, conoidi completamente protette o non recentemente attivatesi (Cn) del P.A.I., aree soggette a esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio, aree a pericolosità media e moderata del P.A.I., e aree ricadenti in fascia C (aree di inondazione catastrofica) art. 31 delle Norme d'Attuazione del P.A.I. (Vedi carta dei dissesti alla scala 1:10.000).

In particolare ci si riferisce alla porzione apicale delle conoidi lungo la fascia pedemontana e formate dai torrenti Ciabattina, Belenasco e Valletta che, non essendo state sede di sovralluvionamento ma solo di localizzati fenomeni di trasporto solido in fregio alle direttrici idriche o in corrispondenza di attraversamenti inadeguati, sono stati posti in classe 3. I corsi d'acqua sono stati recentemente oggetto di interventi di regimazione idraulica. In classe 3 sono stati posti anche i terreni di fondovalle allagabili in occasione di

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

eventi meteorici eccezionali ma con modesti battenti e velocità delle acque (Aree adiacenti al fosso pedemontano). L'attribuzione in tale classe è dovuta anche alla presenza di terreni con scarse caratteristiche geotecniche sia al fatto che tali aree ricadono in fascia di esondazione C.

Valgono le seguenti prescrizioni:

A – Nuove edificazioni: sono consentite solo nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

1. deve essere redatto uno studio specialistico descritto in una relazione geologica - geotecnica (D.M. 11.03.88 - D.M. 159 del 14.09.2005 – D.M. 14.01.2008) che analizzi la situazione idrogeologica di tutta la zona di influenza delle opere (anche al di fuori dell'area interessata direttamente dagli interventi in particolare a monte e a valle della stessa) e che contenga supplementi di indagine che consentano di approfondire le tematiche specifiche caratteristiche della zona di indagine e che fornisca precise indicazioni per una corretta redazione della progettazione e l'eventuale periodicità dei controlli degli interventi di manutenzione delle opere di messa in sicurezza. Particolare approfondimento di indagine, nel caso specifico, andrà volto all'individuazione delle forme di circolazione idrica sotterranea, alla captazione e allo smaltimento delle acque in idonei recapiti naturali, alla stabilità dei fronti di scavo, alla verifica di stabilità dei versanti a monte (verifiche di scoscendimento massi, ecc.)
2. deve essere redatto un progetto che prevede tutti gli interventi indicati nella relazione geologica-tecnica estesi anche a tutta l'area di influenza delle opere.
3. devono essere realizzate tutte le opere previste ai punti 1. e 2.
4. ad opere eseguite, dovrà essere rilasciata certificazione a firma di tecnico geologo abilitato, che attesti che tutte le opere prescritte ai punti 1. e 2., siano state correttamente eseguite e che le condizioni di stabilità e sicurezza siano state verificate e che indichi l'eventuale periodicità dei controlli e degli interventi manutentori sulle opere di messa in sicurezza.
5. venga redatta impegnativa a firma del titolare della concessione edilizia a verificare nel tempo il mantenimento delle condizioni di sicurezza secondo le indicazioni eventualmente contenute nella relazione del punto 1 e/o nella certificazione del punto 4.
6. in particolare per le aree situate nelle sottoclassi 3a, 3b e 3d della carta di sintesi (aree su pendio con inclinazione $> 20^\circ$ ma caratterizzate da terreni con buone caratteristiche geotecniche, aree soggette a fenomeni di scoscendimento isolati, aree sottostanti pendii terrazzati, aree che presentano scarse caratteristiche geotecniche e aree di frana relitta della carta di sintesi), dovranno essere effettuati i seguenti supplementi e approfondimenti di indagine:

a) caratteristiche litostratigrafiche e geotecniche del substrato: le indagini di dettaglio (condotte attraverso l'esecuzione di trincee esplorative e/o sondaggi geognostici) dovranno definire la potenza e le caratteristiche litologiche e geomeccaniche dei depositi di origine prevalentemente morenica e colluviale costituenti il substrato;

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

b) verifiche di stabilità del versante interessato dagli interventi: dovranno essere eseguite al fine di valutare l'influenza degli interventi (che comporteranno localmente anche sbancamenti di una certa entità) sulla stabilità complessiva del versante sia a breve termine (fase operativa) che a lungo termine (ad interventi ultimati), allo scopo di prevedere le più opportune opere di difesa e di contenimento per la messa in sicurezza dell'area. Per le aree terrazzate con muri a secco poste lungo il versante soprastante l'area di intervento, dovranno essere accertate le condizioni strutturali dei manufatti di sostegno e la capacità di drenaggio degli stessi. Dopo tale accertamento dovranno essere fornite puntuali indicazioni sulla necessità di manutenzione ordinaria e/o straordinaria o sulla necessità di consolidamento o rifacimento dei manufatti di sostegno.

In particolare, secondo quanto prescritto dai D.M. 11.03.88 – D.M. 159 del 14.09.2005 – D.M. 14.01.2008, relativamente ai pendii naturali (punto G.2), l'indagine dovrà contenere:

1. accertamenti di carattere generale: l'accertamento della stabilità richiede osservazioni e rilievi di superficie, raccolta di notizie storiche sull'evoluzione dello stato del pendio e su eventuali danni subiti dalle strutture esistenti, la constatazione dei movimenti eventualmente in atto e dei loro caratteri geometrici e cinematica, la raccolta di dati sulle precipitazioni meteoriche, sui caratteri idrogeologici della zona, sui sismi e su precedenti interventi di consolidamento. Le verifiche di stabilità, anche in relazione alle opere da eseguire, devono essere basate su dati acquisiti con indagini specifiche.

2. indagini specifiche: la superficie e il pendio deve essere definita attraverso un rilievo planoaltimetrico in scala adeguata ed esteso ad una zona sufficientemente ampia a monte e a valle del pendio stesso. Lo studio geologico, deve precisare l'origine e la natura dei terreni, il loro assetto strutturale, i caratteri e i fenomeni geomorfologici e la loro prevedibile evoluzione nel tempo. Lo studio geologico deve definire le caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni, l'entità e la distribuzione delle pressioni dell'acqua nel terreno e nelle discontinuità, nonché alla più probabile posizione dell'eventuale superficie di scorrimento. Nel caso di pendii in frana le indagini devono consentire di accertare la forma e la posizione della superficie o delle superfici di scorrimento, in quanto possibile, e di definire le caratteristiche cinematiche della frana.

3. calcoli di stabilità: il metodo del calcolo per la verifica di stabilità deve essere scelto tenendo conto della posizione e della forma delle possibili superfici di scorrimento, dell'assetto strutturale, delle caratteristiche meccaniche del terreno, nonché della distribuzione delle pressioni neutre. Nel caso di pendii in frana si devono adottare quei metodi, in quanto applicabili, che permettono di eseguire la verifica lungo le superfici di scorrimento che meglio approssimano quella riconosciuta con le indagini. Negli altri casi si esamineranno superfici di scorrimento cinematicamente possibili in numero sufficiente per ricercare la superficie alla quale corrisponda, nel caso considerato, il coefficiente di sicurezza più basso. Quando sussistano condizioni tali da non consentire una agevole valutazione delle pressioni neutre i calcoli di verifica devono essere effettuati assumendo le più sfavorevoli condizioni che ragionevolmente si possono prevedere. Il valore del coefficiente di sicurezza sarà assunto dal progettista e giustificato sulla base delle considerazioni relative al livello di conoscenza raggiunto ed al grado di affidabilità dei dati disponibili, alla

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

complessità della situazione geologica-geotecnica, alla esperienza locale su pendii naturali in situazioni simili, nonché alle conseguenze di un'eventuale frana.

In particolare, secondo quanto prescritto dal D.M. 11.03.88, n° 47 relativamente ai fronti di scavo (punto G.3), l'indagine dovrà contenere:

4. indagini specifiche: la superficie e il pendio deve essere definita attraverso un rilievo planoaltimetrico in scala adeguata ed esteso ad una zona sufficientemente ampia a monte e a valle del pendio stesso. Lo studio geologico, deve precisare l'origine e la natura dei terreni, il loro assetto strutturale, i caratteri e i fenomeni geomorfologici e la loro prevedibile evoluzione nel tempo. Lo studio geologico deve definire le caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni, l'entità e la distribuzione delle pressioni dell'acqua nel terreno e nelle discontinuità, nonché alla più probabile posizione dell'eventuale superficie di scorrimento. Nel caso di pendii in frana le indagini devono consentire di accertare la forma e la posizione della superficie o delle superfici di scorrimento, in quanto possibile, e di definire le caratteristiche cinematiche della frana. Le indagini possono essere eseguite anche parzialmente e diversamente sviluppate a seconda delle condizioni locali, alla profondità, della destinazione e durata dello scavo.

5. criteri di progetto e calcoli di stabilità: il progetto deve definire un profilo di scavo tale che il terreno sia stabile con adeguato margine di sicurezza, da valutarsi con i calcoli di stabilità definiti al precedente punto 3. Nel caso di terreni omogenei e nei quali le pressioni siano note con sufficiente attendibilità, il coefficiente di sicurezza non deve essere inferiore a 1.3. Nelle altre situazioni il valore del coefficiente di sicurezza da adottare deve essere scelto caso per caso, tenuto conto principalmente della complessità strutturale del sottosuolo, delle conoscenze del regime delle pressioni neutre e delle conseguenze di un eventuale fenomeno di rottura. Si deve tener conto di manufatti e sovraccarichi in prossimità del ciglio di scavo. Nel progetto deve essere esaminata l'eventuale influenza dello scavo sul regime delle acque superficiali e sotterranee dell'area interessata.

c) possibili interferenze con le traiettorie di caduta massi del versante soprastante: per le aree più prossime al piede del versante o lungo il versante stesso, dovranno essere valutate le condizioni di rischio allo scopo di definire le effettive possibilità di utilizzo ai fini edificativi e/o predisporre eventuali sistemi di difesa. In particolare le indagini dovranno essere mirate a definire le caratteristiche geomeccaniche dell'ammasso roccioso (rilievi strutturali e prove di laboratorio), nonché le dimensioni più probabili dei massi potenzialmente instabili al fine di dimensionare eventuali opere di difesa passiva (verifiche di scoscendimento massi). Lo studio geomeccanico dovrà inoltre individuare e raccogliere i dati occorrenti per il progetto degli ancoraggi (tiranti, bulloni, chiodi, reti in aderenza, ecc.), per la verifica della stabilità globale e per il controllo del comportamento dell'insieme costituito dall'eventuale struttura ancorata e dal terreno comunque interessato. Nel progetto si deve tener conto del tipo e della finalità dell'intervento (provvisorio o definitivo), delle sollecitazioni prevedibili, nonché dei problemi esecutivi per l'installazione del cantiere. Occorre fissare la tecnologia di esecuzione, l'orientazione, la lunghezza, il numero di ancoraggi e lo sforzo ammissibile.

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

7. in particolare per le aree inserite nella sottoclasse 3c della carta di sintesi (aree ricadenti sul fondovalle alluvionale (fascia C), in aree di conoide, in prossimità di solchi vallivi o alvei attivi anche se protetti da arginature), dovranno essere effettuati i seguenti supplementi e approfondimenti di indagine:

- a) dovrà essere realizzato un rilievo geologico tecnico di una porzione adeguata di versante sovrastante il sito volto alla corretta delimitazione del bacino afferente e al posizionamento di eventuali forme di dissesto, reali e potenziali presenti al suo interno. A seconda della posizione all'interno dell'area bisognerà inoltre definire dal punto di vista qualitativo i parametri idraulici (velocità, tirante idraulico, e direzione della corrente, trasporto solido, ecc.).
- b) alla luce delle informazioni acquisite dovranno essere progettate le opere di difesa dei nuovi edifici prevedendo anche, se necessario, opere di sistemazione idraulica e idrogeologica, e/o di consolidamento in settori non adiacenti agli edifici da realizzare;
- c) in considerazione delle opere di regimazione esistenti bisognerà valutare il loro stato di conservazione e di manutenzione (es. volumi di invaso disponibili all'interno di vasche di sedimentazione, stato di conservazione di eventuali tratti tombinati, efficienza e adeguatezza degli attraversamenti, quantità di materiale in alveo, ecc.) indicando e/o andando a realizzare gli interventi ritenuti necessari.
- d) definizione delle strutture di fondazione: in funzione degli esiti delle indagini di cui ai punti precedenti dovranno essere definite le tipologie e le geometrie fondazionali da adottare in funzione delle caratteristiche degli edifici in progetto.

B – recupero del patrimonio edilizio esistente: sono attuabili gli interventi di cui alle lettere a. b. c. d., dell'articolo n° 31 della Legge n° 457/78 anche con aumento del numero delle abitazioni esistenti e gli interventi di cui alla lettera e., dell'articolo n° 31 della Legge n° 457/78, alla condizione che vengano rispettate le clausole di cui ai punti 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. prescritte al punto A del presente articolo.

C – ampliamento di edifici esistenti: sono attuabili interventi di ampliamento degli edifici esistenti, sia per sopraelevazione, sia mediante realizzazione di corpi in aderenza agli esistenti alle condizioni che vengano rispettate le clausole di cui ai punti 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7., prescritte al punto A del presente articolo.

D – opere di consolidamento e stabilizzazione dei versanti, opere di sistemazione idrogeologica, opere di pubblico interesse (previa verifica puntuale): sono attuabili e consentite opere di tal tipo alle condizioni che vengano rispettate le clausole di cui ai punti 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7., prescritte al punto A del presente articolo.

E – realizzazione di infrastrutture rurali: sono attuabili e consentite opere di tal tipo alle condizioni che vengano rispettate le clausole di cui ai punti 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7., prescritte al punto A del presente articolo.

F – adeguamento e ristrutturazione delle reti infrastrutturali: sono attuabili e consentite opere di tal tipo alle condizioni che vengano rispettate le clausole di cui ai punti 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7., prescritte al punto A del presente articolo.

G – aree di inondazione per piena catastofica (art. 31 – N.T.A. del P.A.I.)

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

Zone di fondovalle interessate in modo marginale dagli eventi alluvionali del 1987 e poste all'interno delle "Aree di inondazione per piena catastrofica" – fascia C delle aree di esondazione delle carte dell'Autorità di Bacino del Fiume Po.

I progetti di nuove edificazioni o le ristrutturazioni di edifici esistenti dovranno tenere conto della possibilità di essere interessati da esondazioni e alluvionamento in casi di piena catastrofica del Fiume Adda o dall'esondazione dei vari fossi di bonifica e/o da risalita della falda freatica.

G1 – nuova edificazione: è consentita solo nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

1. è consentita la realizzazione di nuovi edifici ad uso residenziale, commerciale, artigianale e industriale a condizione che le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento (Tr 200anni). Tale quota dovrà essere determinata esattamente in sede progettuale da parte di tecnico abilitato e comunque non dovrà risultare inferiore a quota 210,16m slm (Sez. 220 del P.A.I.), quota 209,32m slm (Sez. 219 del P.A.I.) e quota 209,09m slm (Sez. 218 del P.A.I.). La collocazione delle sezioni è riportata nelle Tavole di Delimitazione delle Fasce Fluviali del P.A.I. redatte su base della C.T.R. alla scala 1:10.000 (foglio Dubino – sez. B3e2). La variazione sensibile delle quote è dovuta alla pendenza del fondovalle dell'Adda con vergenza da Est a Ovest. Per edifici o interventi posti tra due sezioni del P.A.I., le quote dovranno essere debitamente interpolate.
2. deve essere esclusa la realizzazione di edifici di pubblico interesse (ospedali, caserme, scuole, ecc.) in cui è previsto un assembramento permanente di persone.
3. deve essere esclusa la realizzazione di installazioni il cui allagamento comporti un sensibile rischio di inquinamento (aree di deposito per prodotti pericolosi o inquinanti quali acidi diversi, detersivi diversi, petrolio e derivati, prodotti farmaceutici, ecc.).
4. è consentita la realizzazione di vani sotterranei e scantinati non abitabili purchè posizionati con la quota di calpestio non inferiore all'attuale piano campagna.
5. i progetti di nuove costruzioni dovranno essere redatti sulla base di un'approfondita indagine geologica, idrogeologica e geotecnica, volta alla definizione dei parametri geotecnici dei terreni di fondazione, all'individuazione e andamento della superficie freatica e alle sue possibili interferenze con le opere in progetto nonché all'individuazione della quota di sicurezza. Sarà inoltre necessaria la predisposizione di un'adeguata relazione idrogeologica e idraulica che permetterà di valutare l'influenza dell'opera in concomitanza di un evento alluvionale.

G2 – recupero del patrimonio edilizio esistente, ampliamenti di edifici e infrastrutture esistenti:

è consentita la realizzazione di ampliamenti, sia mediante sopraelevazione, sia mediante la realizzazione di nuovi corpi in adiacenza agli esistenti, alle condizioni che vengano rispettate le seguenti prescrizioni:

1. sono consentiti, purché le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento (Tr 200anni). Tale quota dovrà essere determinata esattamente in sede progettuale da parte di tecnico abilitato e comunque non dovrà essere inferiore a quota 210,16m slm (sez. 220 del P.A.I.), quota 209,32m slm (sez. 219 del P.A.I.) e quota 209,09m slm (sez. 218 del P.A.I.). La collocazione delle sezioni è

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

riportata nelle Tavole di Delimitazione delle Fasce Fluviali del P.A.I. redatte sulla base della C.T.R. alla scala 1:10.000 (foglio Dubino – sez. B3e2). La variazione sensibile delle quote è dovuta alla pendenza del fondovalle dell'Adda con vergenza da Est a Ovest. Per edifici o interventi posti tra due sezioni P.A.I., le quote dovranno essere debitamente interpolate.

2. sono consentiti interventi di ristrutturazione, manutenzione ordinaria e straordinaria che non comportino un peggioramento del livello di sicurezza attuale dell'edificio nei confronti di possibili esondazioni. Tale condizione dovrà essere verificata in sede progettuale mediante apposita certificazione da parte di tecnico abilitato.

3. è consentita la realizzazione di vani sotterranei e scantinati non abitabili purchè posizionati con la quota di calpestio non inferiore all'attuale piano campagna.

8.3 CLASSE 3* - Fattibilità con consistenti limitazioni – FASCIA B del P.A.I.

Sono incluse in tale classe le aree ricadenti in fascia di esondazione B del P.A.I., individuate inoltre nella carta di sintesi come aree interessate da soggiacenza alla falda.

Valgono le seguenti prescrizioni (vedi art. 1, 29, 30, 32, 38, 38bis, 39, 41 delle N.T.A. del P.A.I.):

A – nuova edificazione, ampliamento e ristrutturazione edilizia, comportanti anche aumento di superficie o di volume: sono consentite tali opere esclusivamente interessanti edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale, purchè le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa.

B – altri interventi:

B1 - nella fascia B sono vietati:

1. gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di invaso in area idraulicamente equivalente;

2. la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. n° 22 del 05.02.1997, fatto salvo quanto previsto all'art. 29, comma 3, lett. I delle N.T.A. del P.A.I.;

3. sono vietate in presenza di argini, interventi e strutture che tendano a orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni degli argini.

B2 – nella fascia B sono per contro consentiti (oltre agli interventi di cui al comma 3 dell’art. n° 29 delle N.T.A. del P.A.I.):

1. gli interventi di sistemazione idraulica quali argini e casse di espansione e ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali, solo se compatibili con l’assetto di progetto dell’alveo derivante dalla delimitazione della fascia;
2. gli impianti di trattamento delle acque reflue, qualora sia dimostrata l’impossibilità della loro localizzazione al di fuori delle fasce, nonché gli ampliamenti e la messa in sicurezza di quelli esistenti; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità da parte degli Organi Competenti;
3. la realizzazione di complessi ricettivi all’aperto, previo studio di compatibilità dell’intervento con lo stato di dissesto esistente;
4. l’accumulo temporaneo di letame per uso agronomico e la realizzazione di contenitori per il trattamento e lo stoccaggio degli effluenti zootecnici, ferme restando le disposizioni all’art. n° 38 del D.Lgs. 152/1999 e ss.mm.ii.;
5. gli interventi di ristrutturazione edilizia, comportanti anche sopraelevazione degli edifici con aumento della superficie o volume, non superiori a quelli parzialmente allagabili, con contestuale dismissione d’uso di queste ultime a condizione che gli stessi non aumentino il livello di rischio e non comportino significativo ostacolo o riduzione apprezzabile della capacità di invaso delle aree stesse, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa;
6. interventi di adeguamento igienico funzionale degli edifici esistenti, ove necessario, per il rispetto della legislazione vigente anche in materia di sicurezza del lavoro connessi ad esigenze delle attività e degli usi in atto.

A supporto degli interventi consenti ai punti A e B2 del presente articolo, in considerazione della classificazione come aree a bassa soggiacenza della falda (carta di sintesi):

1. deve essere redatto uno studio specialistico descritto in una relazione geologica – geotecnica - idrogeologica (D.M. 11.03.88 - D.M. n. 159 del 14.09.2005 – D.M. 14.01.2008) che analizzi la situazione geologica e idrogeologica di tutta la zona di influenza delle opere in progetto (anche per un ambito significativo al di fuori dell’area interessata direttamente dagli interventi), che contenga supplementi di indagine che consentano di approfondire le tematiche specifiche caratteristiche della zona di indagine (aree a bassa soggiacenza della falda - terreni di fondovalle) e che fornisca precise indicazioni per una corretta redazione della progettazione soprattutto in considerazione delle possibili interferenze tra le opere in progetto e il livello di falda. Particolare approfondimento di indagine (scavi di assaggio, sondaggi geognostici, prove penetrometriche, ecc.), nel caso specifico, andrà volto all’individuazione delle caratteristiche stratigrafiche e geotecniche del sottosuolo (verifica della granulometria dei terreni, dello spessore degli strati, del grado di

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

addensamento, dei parametri geotecnici, ecc. per la determinazione della tipologia di fondazione, della capacità portante e ammissibile, dei cedimenti, ecc.), delle forme di circolazione idrica sotterranea e superficiale (livello della falda superficiale – monitoraggio anche mediante l'installazione di tubi piezometrici per la verifica dell'eventuale oscillazione del livello stesso), alla captazione e allo smaltimento delle acque in idonei recapiti naturali (anche mediante l'ausilio di sistemi di pompaggio, ecc.), alla pericolosità locale legata al verificarsi di fenomeni alluvionali (le superfici abitabili saranno realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa, inoltre i vani realizzati al di sotto di tali quote andranno completamente impermeabilizzati ed evitata realizzazione di installazioni il cui allagamento comporti rischio di inquinamento). Con riferimento a quanto sopra, gli approfondimenti di indagine dovranno consistere nell'esecuzione di indagini dirette (trincee esplorative, scavi di assaggio, sondaggio geognostici o prove penetrometriche, ecc. con installazione di tubi piezometrici) o di indagini indirette (tomografia elettrica, ecc.) con lo scopo di individuare e monitorare il livello della falda superficiale. Tali indagini non sono in ogni caso da intendersi sostitutive a quanto previsto dal D.M. 14.01.2008 - D.M. n. 159 del 14.09.2005, in sostituzione ed integrazione del D.M. 11.03.88.

2. deve essere redatto un progetto che preveda tutti gli interventi, atti ad assicurare l'incolumità delle persone e a ridurre il rischio di danni strutturali e funzionali alle opere in considerazione delle tipologie di dissesto esistenti ed accertate (bassa soggiacenza della falda), indicati nella relazione geologica - tecnica estesi anche a tutta l'area di influenza delle opere. In ogni caso nessun intervento dovrà avere un'incidenza negativa, anche indirettamente, in aree coincidenti, prossime o distanti da quelle direttamente interessate. Nello specifico relativamente alle problematiche di bassa soggiacenza dei terreni alla falda particolare attenzione andrà tenuta nella progettazione delle opere di fondazione, nella valutazione della capacità portante e dei cedimenti (previa verifica della natura, dei parametri geotecnici, ecc. dei terreni naturali); potranno eventualmente essere realizzati interventi di miglioramento delle caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione quali bonifica degli stessi, esecuzioni di fondazioni profonde, ecc.. Inoltre andrà prevista la completa impermeabilizzazione dei vani e delle strutture interessati dall'oscillazione del livello di falda ed eventualmente adottati sistemi per la raccolta e lo smaltimento delle acque.

3. devono essere realizzate tutte le opere/interventi previsti ai punti 1. e 2.

4. ad opere eseguite, dovrà essere rilasciata certificazione a firma di tecnico geologo abilitato, che attesti che tutte le opere prescritte ai punti 1. e 2., sono state correttamente eseguite e che le condizioni di stabilità e sicurezza sono state verificate e che indichi l'eventuale periodicità dei controlli e degli interventi manutentori sulle opere.

5. venga redatta impegnativa a firma del titolare della concessione edilizia a verificare nel tempo il mantenimento delle condizioni di sicurezza secondo le indicazioni eventualmente contenute nella relazione del punto 1 e/o nella certificazione del punto 4.

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

6. deve essere esclusa la realizzazione di edifici di pubblico interesse (ospedali, caserme, scuole, ecc.) in cui è previsto un assembramento permanente di persone.
7. deve essere esclusa la realizzazione di installazioni il cui allagamento comporti un sensibile rischio di inquinamento (aree di deposito per prodotti pericolosi o inquinanti quali acidi diversi, detersivi diversi, petrolio e derivati, prodotti farmaceutici, ecc.).
8. è consentita la realizzazione di vani sotterranei e scantinati non abitabili purché posizionati con la quota di calpestio non inferiore all'attuale piano campagna.

Valgono inoltre per la classe 3* le prescrizioni contenute nelle N.T.A. all'art. 2 punto G del presente documento e le N.T.A. del P.A.I. per la fascia C (rif. allegato a fine testo).

8.4 CLASSE 4 – Fattibilità con gravi limitazioni

Si tratta di zone ad elevata pericolosità geologica e idrogeologica in cui di norma è vietata la realizzazione di nuovi edifici. In particolare si tratta degli alvei dei corsi d'acqua censiti e non, di fasce di versante ad acclività superiore ai 45°, aree interessate da valanghe caratterizzate da accumulo, aree morfologicamente non edificabili (forre o pareti rocciose sub verticali).

In tale classe si hanno inoltre aree interessate da soggiacenza alla falda. Nel caso specifico si riferisce ai terreni compresi tra il fosso pedemontano e il fosso pedearginale.

In classe 4 insistono anche le aree ricadenti in fascia di esondazione A – Vedi artt. 1, 29, 32, 38, 38bis, 38ter, 39 e 41 delle N.T.A. del P.A.I.

Valgono le seguenti prescrizioni:

A – nuova edificazione: non è consentito alcun intervento di nuova edificazione.

B – ampliamento edifici esistenti: non è consentito alcun intervento di ampliamento neppure mediante sopraelevazione.

C - recupero del patrimonio edilizio esistente: sono consentiti solo gli interventi cui alle lettere a), b), c), dell'art. n° 31 della Legge n° 457/78 alla condizione che gli interventi non comportino l'aumento del numero delle abitazioni esistenti.

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

D - opere di consolidamento e stabilizzazione dei versanti, opere di sistemazione idrogeologica e regimazione idraulica, opere di pubblico interesse (previa verifica puntuale): sono attuabili e consentite opere di tal tipo solo nel rispetto delle seguenti condizioni:

1. deve essere redatto uno studio specialistico descritto in una relazione geologica - geotecnica (D.M. 11.03.88 - D.M. n. 159 del 14.09.2005 – D.M. 14.01.2008) che analizzi la situazione idrogeologica di tutta la zona di influenza delle opere (anche al di fuori dell'aree interessate direttamente agli interventi in particolare a monte e a valle della stessa) e che contenga supplementi di indagine che consentano di approfondire le tematiche specifiche caratteristiche della zona di indagine e che fornisca precise indicazioni per una corretta redazione della progettazione e l'eventuale periodicità dei controlli degli interventi di manutenzione delle opere di messa in sicurezza. Particolare approfondimento di indagine, nel caso specifico, andrà volto alla individuazione delle forme di circolazione idrica superficiale e sotterranea, alla captazione e allo smaltimento delle acque in idonei recapiti naturali.
2. deve essere redatto un progetto delle opere che prevede tutti gli interventi indicati nella relazione geologica-tecnica estesi anche a tutta l'area di influenza delle opere.
3. devono essere realizzate tutte le opere previste ai punti 1 e 2.
4. ad opere eseguite, dovrà essere rilasciata certificazione a firma di tecnico geologo abilitato, che attesti che tutte le opere prescritte ai punti 1 e 2, sono state correttamente eseguite e che le condizioni di stabilità e sicurezza sono state verificate e che indichi l'eventuale periodicità dei controlli e degli interventi manutentori sulle opere di messa in sicurezza.
5. venga redatta impegnativa a firma del titolare della concessione edilizia a verificare nel tempo il mantenimento delle condizioni di sicurezza secondo le indicazioni eventualmente contenute nella relazione di punto 1 e/o della certificazione del punto 4.

E – fasce di rispetto dei corsi d'acqua censiti e non (per quanto riguarda i corsi d'acqua si rammenta che per questi vige il vincolo di inedificabilità assoluta entro la distanza di 10m di cui all'art. n° 6 del R.D. 523/1904, fino all'assunzione da parte dei comuni di apposito provvedimento ai sensi della D.G.R. n° 7/7868 del 25.01.2002 e ss.mm.ii.): valgono le seguenti prescrizioni:

1. su tutte le acque pubbliche, così come definite dalla Legge 36/94 e relativo regolamento valgono le disposizioni di cui al R.D. 523/1904 e in particolare il divieto di edificazione inferiore ai 10m, fino all'assunzione da parte dei comuni del provvedimento di cui ai punti 3 e 5.1 della D.G.R. 7/7868 del 25.01.2002 e ss.mm.ii..
2. è vietata la realizzazione di nuovi edifici o costruzioni di qualsiasi tipo che comportino la riduzione della possibilità di espansione del corso d'acqua in caso di piena e riducano le condizioni di regolare deflusso delle acque. E' inoltre vietata la realizzazione di opere di perimetrazione o delimitazione (muri e recinzioni) che impediscano un rapido accesso ai corsi d'acqua per le periodiche operazioni di pulizia e svaso. Bisogna inoltre evitare interventi che comportino tombinamenti di tratti del corso d'acqua.

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

3. è fatto divieto assoluto di tombinare e intubare qualsiasi corso d'acqua, ruscello, canali irrigui, canali di bonifica, vagelli, ecc. anche a carattere non permanente. Secondo quanto previsto dall'art. n° 41 del D.Lgs. 152/99 e dell'art. n° 21 delle N.T.A del P.A.I. – “adeguamento dei tratti tombinati dei corsi d'acqua”, valgono le seguenti prescrizioni:

a) i soggetti pubblici o privati proprietari o concessionari predispongono, entro un anno dalla data di pubblicazione dell'atto di approvazione del Piano, una verifica idraulica delle opere di tombinamento dei corsi d'acqua naturali in corrispondenza degli attraversamenti dei centri urbani, sulla base di apposita normativa emanata dall'Autorità di Bacino. Le amministrazioni competenti in relazione alla verifica idraulica menzionata, individuano e progettano gli eventuali interventi strutturali di adeguamento necessari, privilegiando ovunque possibile il ripristino delle sezioni di deflusso a cielo libero.

b) l'Autorità di Bacino, su proposta delle Amministrazioni competenti e in coordinamento con le Regioni territorialmente competenti, inserisce nei programmi triennali di interventi di cui agli artt. n° 21 e seguenti della Legge 18/1989 n° 183, gli interventi di adeguamento di cui al precedente comma, con priorità per le opere che comportano condizioni di rischio idraulico per gli abitanti.

4. sono ammessi gli interventi di regimazione idraulica, strettamente finalizzati al miglioramento delle caratteristiche idrogeologiche della zona; tali interventi andranno preceduti da accurati studi ideologici, idrogeologici e idraulici volti a determinare e caratterizzare l'evoluzione morfodinamica del tratto di corso d'acqua in cui è previsto l'intervento (determinazione delle portate di massima piena, tempi di corrivazione, portata solida e caratteristiche geotecniche dei terreni per il dimensionamento dei manufatti).

5. dovrà essere allegata al progetto, relazione a firma di tecnico abilitato, nelk quale vengano giustificate le scelte progettuali.

6. sono consentiti gli interventi di demolizione senza ricostruzione.

7. sono consentiti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici, di restauro e di risanamento conservativo, così definiti alle lettere a), b), c) dell'art. n° 31 della Legge n° 457 del 05/08/1978.

8. sono consentiti gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti planovolumetrici, senza cambio di destinazione d'uso che comportino aumento di carico insediativo.

9. sono consentiti gli interventi per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e gli interventi di consolidamento e restauro conservativo di beni di interesse culturale e naturalistico, compatibili con la normativa di tutela.

F – fascia di deflusso della piena (FASCIA A): valgono le seguenti prescrizioni (vedi artt. 1, 29, 30, 32, 38, 38bis, 39 e 41 delle N.T.A. del P.A.I.):

F1: nella fascia A sono vietate:

1. sono vietate le attività di trasformazione dello stato dei luoghi che modifichino l'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio, fatte salve le prescrizioni dei successivi articoli;

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

2. è vietata la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. n° 22 05/02/1997, fatto salvo quanto previsto nel successivo articolo;
3. è vietata la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, fatto salvo quanto prescritto al successivo art. F2-9;
4. è vietata la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;
5. è vietato il deposito a cielo aperto, anche provvisorio, di materiali di qualsiasi genere.

F2 – nella fascia A sono per contro consentiti:

1. cambi colturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;
2. gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
3. le occupazioni temporanee se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio alla pubblica incolumità in caso di piena;
4. i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, per quantitativi non superiori ai 150 m³ annui;
5. i depositi temporanei conseguenti e connessi con l'attività estrattiva autorizzata e gli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione da realizzare secondo le modalità prescritte dal dispositivo di autorizzazione;
6. il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto della fascia;
7. il deposito temporaneo a cielo aperto di materiali che per le loro caratteristiche non si identifichino come rifiuti, finalizzato ad interventi di recupero ambientale comportanti il ritombamento di cave;
8. il deposito temporaneo di rifiuti come definito all'art. n° 6, comma 1 del D.Lgs. n° 22 del 05/02/1997,
9. l'adeguamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali.

Nota: per semplicità di consultazione e correttezza normativa, in allegato al presente documento, è riportato uno stralcio delle N.T.A. del P.A.I. (norme per le fasce fluviali e per le aree di dissesto – Allegato 1).

ARTICOLO 9 – NORMATIVA PER LE ZONE SALVAGUARDIA DELLE RISORSE IDROPOTABILI

Le norme che regolano l'utilizzo del suolo all'interno delle zone di salvaguardia delle risorse idropotabili sono stabilite dal D.LGS. 258/2000 del 18.08.2000 e dall'art. 94 del D.LGS 152/2006 del 03 aprile 2006.

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

In base alla normativa vigente le aree di salvaguardia delle sorgenti sono porzioni del territorio circostanti la captazione nelle quali vengono imposti vincoli e limitazioni d'uso del territorio atti a tutelare le acque e proteggere le captazioni.

Tali aree sono suddivise in zona di tutela assoluta, zona di rispetto e zona di protezione.

Zona di tutela assoluta: art. 5 comma 4 - La zona di tutela assoluta è costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni; essa deve avere una estensione in caso di acque sotterranee di almeno dieci metri di raggio dal punto di captazione, deve essere adeguatamente protetta e adibita esclusivamente ad opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio.

Zona di rispetto: art. 5 comma 5 e 6 - La zona di rispetto è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata e può essere suddivisa in zone di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata in relazione alla tipologia dell'opera di presa o captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa. In particolare nella zona di rispetto sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:

- a. dispersione di fanghi ed acque reflue, anche se depurati;
- b. accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
- c. spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;
- d. dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade;
- e. aree cimiteriali;
- f. apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;
- g. apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione della estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;
- h. gestione di rifiuti;
- i. stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
- j. centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- k. pozzi perdenti;

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

1. pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 kg/ha di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. E' comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.

Per gli insediamenti o le attività di cui sopra, preesistenti, ove possibile e comunque ad eccezione delle aree cimiteriali, sono adottate le misure per il loro allontanamento: in ogni caso deve essere garantita la loro messa in sicurezza. La regione disciplina, all'interno della zona di rispetto, le seguenti attività:

- fognature
- edilizia residenziale e relative opere di urbanizzazione
- opere viarie, ferrovie ed in genere infrastrutture di servizio
- le pratiche agronomiche e i contenuti dei piani di utilizzazione di cui alla lettera c) precedente.

In assenza di diverse indicazioni formulate dalla Regione l'attuazione degli interventi o delle attività sopra elencate, all'interno delle zone di rispetto, è subordinata all'effettuazione di un'indagine idrogeologica di dettaglio che porti ad una ripermutazione di tali zone secondo i criteri temporale o idrogeologico (come da D.G.R. n.6/15137 del 27.06.1996) o che comunque accerti la compatibilità dell'intervento con lo stato di vulnerabilità delle risorse idriche sotterranee e dia apposite prescrizioni sulle modalità di attuazione degli interventi stessi.

Zona di protezione: Le zone di protezione devono essere delimitate secondo le indicazioni delle regioni per assicurare la protezione del patrimonio idrico. In esse di possono adottare misure relative alla destinazione del territorio interessato, limitazioni e prescrizioni per gli insediamenti civili, produttivi, turistici, agroforestali e zootecnici da inserirsi negli strumenti urbanistici comunali, provinciali, regionali, sia generali che di settore.

Pertanto, anche per questa zona si suggerisce di imporre che qualsiasi intervento che comporti mutamento dell'uso attuale del suolo debba preliminarmente essere sottoposto a verifica di compatibilità con l'esigenza della risorsa da tutelare.

ARTICOLO 10 – FASCE DI ESONDAZIONE ED AREE DI DISSESTO STABILITE DALL'AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME PO

Nei territori ricadenti all'interno delle tre fasce di esondazione del Fiume Adda e nelle aree di dissesto censite nella carta del dissesto le condizioni di utilizzo del suolo sono vincolate a quanto previsto dalle Norme di Attuazione - del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) – interventi sulla rete

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

idrografica e sui versanti, redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Po, e adottato dal Comitato Istituzionale con deliberazione n.18 in data 26 aprile 2001.

Nota: le NdA del PAI, qualora più restrittive delle Norme Tecniche di Fattibilità Geologica, divengono prevalenti.

In particolare, bisognerà fare riferimento agli art. 1, art.9 (prescrizioni per le aree rappresentate nella carta del dissesto), art.29, art.30, art. 31 (prescrizioni per le aree ricomprese entro la fascia fluviale C – Piani di Protezione Civile), art. 32, art. 38, 38 bis e 38 ter, art 39, art. 41, art. 48, art. 49, art. 50, art. 52 e art. 53 delle NdA.

Nota: per semplicità di consultazione e correttezza normativa, in allegato al presente documento, è riportato uno stralcio delle N.T.A. del P.A.I. (norme per le fasce fluviali e per le aree di dissesto – Allegato 1).

ARTICOLO 11 – NORME , INDICAZIONI E PRESCRIZIONI PER LE AREE IN LOCALITA' BOLGIA INTERNE AL CENTRO EDIFICATO ED OGGETTO DI STUDIO IDRAULICO E GEOLOGICO NELL'ANNO 2011

Per la aree interne al centro edificato perimetrato ed approvato si applicano oltre alle norme generali della classe di fattibilità geologica 3 anche le seguenti norme derivanti dagli approfondimenti redatti in riferimento allo studio idraulico e geologico.

Stralcio delle norme e delle conclusioni dello STUDIO IDRAULICO E GEOLOGICO IN LOCALITA' BOLGIA

“ STUDIO IDRAULICO I risultati ottenuti mostrano che il deflusso della portata di progetto è compreso all'interno degli argini principali senza interessare la porzione del territorio del Comune di Cercino posta in sinistra idrografica, ovvero la zona per la quale è finalizzata la verifica di compatibilità idraulica del presente lavoro.

Si ritiene pertanto che eventuali occupazioni del suolo nella suddetta porzione di territorio, considerando a livello cautelativo solo la zona a sud della nuova strada statale in realizzazione, non creano ostacolo al deflusso delle acque (non si rileva ovviamente alcuna differenziazione al deflusso della piena dato dalla presenza o meno di insediamento).

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

Non si può comunque trascurare il fatto che la zona interessata risulta ad una quota inferiore rispetto al livello di massima piena e pertanto si ritiene opportuno effettuare alcune considerazioni sulla situazione morfologica delle aree.

Un aspetto importante è dato dalla presenza della nuova strada statale che, in terrapieno nel tratto interessato, per quanto non sia tale il suo compito, può funzionare come argine aggiuntivo (in relazione alle quote di testa molto vicine all'altezza degli argini) e quindi da ulteriore protezione del territorio in caso di esondazioni correlate a comunque improbabili cedimenti dell'argine principale. Eventuali punti di criticità della struttura stradale potrebbero essere gli attraversamenti (tombotti) sottostrada che collegano il territorio da nord a sud, in quanto zone preferenziali di deflusso delle acque nelle condizioni di cui sopra¹. In ogni caso il fatto che tali punti critici sono già definiti permette un loro controllo e gestione (anche preventivo, es: chiusura, sbarramento) andando a minimizzare ogni possibile criticità.

Alla luce delle suddetta considerazioni si ritiene che le aree di territorio a sud della nuova strada siano caratterizzate da un livello di rischio pari a R3, ovvero ad una classe 3, e quindi compatibili con urbanizzazioni a seguito della realizzazione di mitigazione del rischio, accorgimenti costruttivi atti ad impedire danni a beni e strutture e che consentano una facile e immediata evacuazione dell'area.

Si ritiene sensato proporre di mantenere una quota più elevata del piano degli edifici in progetto rispetto al piano campagna e come valori di riferimento, pur dovendo valutarsi nello specifico ogni singolo caso, si consiglia di rispettare le quote P.A.I.

Si raccomanda l'inserimento dell'area all'interno di un piano di protezione civile al fine di definire zone critiche e modalità di intervento oltre a garantire e prevedere una rete viaria adeguata alle esigenze presenti e future, non solo in ottica di un'evacuazione dell'area.

Si consiglia, in considerazione del fatto che possibili criticità dell'area possano derivare anche dalla rete idrica minore (canali e fossi di bonifica) il costante monitoraggio e manutenzione di suddetta rete al fine di garantirne una buona efficienza e funzionalità (raccolta, incanalamento e deflusso delle acque) in occasioni di intense precipitazioni che tendono a sovraccaricare la rete.

STUDIO GEOLOGICO *All'interno del centro edificato delimitato in località Bolgia, le verifiche idrauliche condotte, permettono di escludere l'obbligo di applicazione delle N.D.A del P.A.I..*

¹ Nell'ipotesi come già ricordato improbabile di rottura in singole zone dell'argine principale

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

Sono pertanto compatibili gli interventi urbanistici così come definiti del P.G.T., con le seguenti prescrizioni (oltre a quelle definite per la classe 3 nello studio geologico, idrogeologico e sismico del P.G.T.) :

PRESCRIZIONI GENERALI DI SALVAGUARDIA

- i piani di edifici destinati ad abitazione, ad attività industriale, a deposito ed i piani dei vani tecnologici dovranno essere realizzati a quote compatibili alla quota di piena con TR 200 anni del P.A.I.. In ogni caso non inferiori a quota 210,16m slm (Sez. 220 del P.A.I.), quota 209,32m slm (Sez. 219 del P.A.I.) e quota 209,09m slm (Sez. 218 del P.A.I.). La collocazione delle sezioni è riportata nelle tavole allegare allo studio idraulico del Dott. Ing. Mauro Orlandi e nelle Tavole di Delimitazione delle Fasce Fluviali del P.A.I. redatte su base della C.T.R. alla scala 1:10.000 (foglio Dubino – sez. B3e2). Per edifici e interventi posti tra due sezioni del P.A.I., le quote dovranno essere debitamente interpolate ;

- eventuali aperture ed accessi, realizzati a quote inferiori rispetto a quelle di cui al punto precedente, dovranno essere a tenuta stagna ;

- infrastrutture pubbliche e reti infrastrutturali (acquedotti, cavidotti, fognature, gasdotti, ecc.) dovranno tenere in debito conto di potenziali sottopressioni idrauliche. Anche in questo caso i pozzetti dovranno essere dotati di guarnizioni a tenuta stagna. Per vasche e serbatoio interrati, la progettazione tener conto delle potenziali sottopressioni idrauliche, con alloggiamento in strutture impermeabilizzate e zavorrate. I chiusini e gli imbrocchi di tali strutture dovranno essere posti a quote superiori alla piena di riferimento. Anche nella progettazione, posa ed installazione di impianti elettrici si dovrà tener conto delle quote della piena di riferimento.

PRESCRIZIONI INERENTI LA STABILITA' DEGLI EDIFICI E LE STRUTTURE DI FONDAZIONE

- valutare in fase progettuale l'interazione tra le nuove opere di fondazione e l'oscillazione delle quote di falda dovute agli eventi di piena (sovrapressioni e sottopressioni idrauliche);

- per le strutture esistenti, qualora necessario, si dovranno valutare gli interventi di consolidamento delle fondazioni, ecc. ;

- i materiali utilizzati per le strutture poste al di sotto della quota di riferimento dovranno essere compatibili con la presenza di acqua (assenza di elementi chimici inquinanti) e resistenti e poco danneggiabili dalle pressioni idriche e dal contatto con l'acqua ;

PRESCRIZIONI INERENTI LA SICUREZZA DELLE PERSONE, DELLE COSE E DELL'AMBIENTE

La progettazione di nuovi edifici, il recupero degli esistenti e la progettazione di infrastrutture e servizi pubblici dovranno tener conto dell'individuazione di uscite di emergenza e vie di evacuazione compatibili con le quote della piena di riferimento.

Dal punto di vista ambientale si dovrà escludere in modo assoluto lo stoccaggio di materiali pericolosi e inquinanti al fine di evitare una loro dispersione nel terreno e in falda.

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

Rimandando alle Norme Tecniche di Attuazione allegare allo studio geologico, idrogeologico e sismico del PG.T. (classe 3), ogni intervento di nuova costruzione e di recupero dell'esistente realizzato all'interno del centro edificato in fasce B del P.A.I. dovrà prevedere :

- *un rilievo topografico di dettaglio con individuazione delle quote assolute dell'area di intervento e limitrofe ,*
- *un piano di indagine per la caratterizzazione geotecnica geomeccanica dei terreni presenti (naturali o riporto) ,*
- *un piano di indagine per l'individuazione, la caratterizzazione e il monitoraggio del livello di falda ,*
- *una relazione geologica, idrogeologica e idraulica che caratterizzi l'area di intervento ed aree limitrofe e che evidenzi l'interazione delle opere proposte con eventuali eventi di piena, che certifichi la compatibilità idraulica dell'intervento e che evidenzi l'assenza di significative modifiche dell'assetto idrologico ed idrogeologico locale ,*
- *una relazione geotecnica che definisca i parametri geotecnici e geomeccanici (scaturiti dal piano di indagine di monitoraggio) da applicare in fase di dimensionamento e di verifica delle strutture e che riporti il dimensionamento e le verifiche delle strutture anche in considerazione dell'interazione con eventuali e potenziali pressioni idrauliche .*

I documenti di cui sopra dovranno inoltre riportare gli accorgimenti costruttivi e le prescrizioni adottati in considerazione del contesto di intervento e le mitigazioni del rischio idraulico.

ARTICOLO 12 – FASCE DI RISPETTO DEI CORSI D'ACQUA APPARTENENTI AL RETICOLO IDRICO MINORE

Le norme che regolamentano le attività consentite, autorizzate e le attività vietate entro tali fasce di rispetto sono riportate nel documento Norme di Polizia Idraulica del Reticolo Idrico Minore depositato presso gli Uffici dell'Amministrazione Comunale.

Per l'individuazione grafica e cartografica delle fasce e dei corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico minore si rimanda alla Carta dei Vincoli o per maggior dettaglio allo STUDIO DI INDIVIDUAZIONE DEL RETICOLO IDRICO MINORE, RELATIVE FASCE DI RISPETTO E DEFINIZIONE DEL REGOLAMENTO DI POLIZIA IDRAULICA IN RIFERIMENTO AI CRITERI DELLA D.G.R. 7/7868 DEL 25 GENNAIO 2002, depositato in originale presso gli Uffici dell'Amministrazione Comunale.

Sondrio, marzo 2013

Dr. Geologo Maurizio Azzola

ALLEGATO 1**ESTRATTO NORME DI ATTUAZIONE DEL PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) – INTERVENTI SULLA RETE IDROGRAFICA E SUI VERSANTI****Art. 1. Finalità e contenuti**

1. Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po, denominato anche PAI o Piano, disciplina:

a) con le norme contenute nel Titolo I, le azioni riguardanti la difesa idrogeologica e della rete idrografica del bacino del Po, nei limiti territoriali di seguito specificati, con contenuti interrelati con quelli del primo e secondo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali di cui al successivo punto b);

b) con le norme contenute nel Titolo II – considerato che con D.P.C.M. 24 luglio 1998 è stato approvato il primo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali che ha delimitato e normato le fasce relative ai corsi d'acqua del sottobacino del Po chiuso alla confluenza del fiume Tanaro, dall'asta del Po, sino al Delta, e degli affluenti emiliani e lombardi limitatamente ai tratti arginati – l'estensione della delimitazione e della normazione ora detta ai corsi d'acqua della restante parte del bacino, assumendo in tal modo i caratteri e i contenuti di secondo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali;

c) con le norme contenute nel Titolo III, in attuazione dell'art. 8, comma 3, della L. 2 maggio 1990 n. 102, il bilancio idrico per il Sottobacino Adda Sopralacuale e le azioni riguardanti nuove concessioni di utilizzazione per grandi derivazioni d'acqua;

d) con le norme contenute nel Titolo IV, le azioni riguardanti le aree a rischio idrogeologico molto elevato.

2. Il PAI è redatto, adottato e approvato ai sensi della L. 18 maggio 1989, n. 183; quale piano stralcio del piano generale del bacino del Po ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter della legge ora richiamata.

3. Il Piano, attraverso le sue disposizioni persegue l'obiettivo di garantire al territorio del bacino del fiume Po un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici e ambientali, il recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni, il recupero delle aree fluviali, con particolare attenzione a quelle degradate, anche attraverso usi ricreativi. Le finalità richiamate sono perseguite mediante:

- l'adeguamento della strumentazione urbanistico-territoriale;
- la definizione del quadro del rischio idraulico e idrogeologico in relazione ai fenomeni di dissesto considerati;
- la costituzione di vincoli, di prescrizioni, di incentivi e di destinazioni d'uso del suolo in relazione al diverso grado di rischio;
- l'individuazione di interventi finalizzati al recupero naturalistico ed ambientale, nonché alla tutela e al recupero dei valori monumentali, paesaggistici ed ambientali presenti e/o la riqualificazione delle aree degradate;

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

- l'individuazione di interventi su infrastrutture e manufatti di ogni tipo, anche edilizi, che determinino rischi idrogeologici, anche con finalità di rilocalizzazione;
- la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture adottando modalità di intervento che privilegiano la conservazione e il recupero delle caratteristiche naturali del terreno;
- la moderazione delle piene, la difesa e la regolazione dei corsi d'acqua, con specifica attenzione alla valorizzazione della naturalità delle regioni fluviali;
- la definizione delle esigenze di manutenzione, completamento ed integrazione dei sistemi di difesa esistenti in funzione del grado di sicurezza compatibile e del loro livello di efficienza ed efficacia;
- la definizione di nuovi sistemi di difesa, ad integrazione di quelli esistenti, con funzioni di controllo dell'evoluzione dei fenomeni di dissesto, in relazione al grado di sicurezza da conseguire;
- il monitoraggio dei caratteri di naturalità e dello stato dei dissesti;
- l'individuazione di progetti di gestione agro-ambientale e forestale;
- lo svolgimento funzionale dei servizi di navigazione interna, nonché della gestione dei relativi impianti.

4. I Programmi e i Piani nazionali, regionali e degli Enti locali di sviluppo economico, di uso del suolo e di tutela ambientale, devono essere coordinati con il presente Piano. Di conseguenza le Autorità competenti provvedono ad adeguare gli atti di pianificazione e di programmazione previsti dall'art. 17, comma 4, della L. 18 maggio 1989, n. 183 alle prescrizioni del presente Piano.

5. Allorché il Piano riguardante l'assetto della rete idrografica e dei versanti detta disposizioni di indirizzo o vincolanti per le aree interessate dal primo e dal secondo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali; le previsioni integrano le discipline previste per detti piani, essendo destinate a prevalere nel caso che esse siano fra loro incompatibili.

6. Nei tratti dei corsi d'acqua a rischio di asportazione della vegetazione arborea in occasione di eventi alluvionali, così come individuati nell'Allegato 3 al Titolo I - Norme per l'assetto della rete idrografica e dei versanti, è vietato, limitatamente alla Fascia A di cui al successivo art. 29 del Titolo II, l'impianto e il reimpianto delle coltivazioni a pioppeto.

7. Sono fatte salve in ogni caso le disposizioni più restrittive di quelle previste nelle presenti Norme, contenute nella legislazione in vigore, comprese quelle in materia di beni culturali e ambientali e di aree naturali protette, negli strumenti di pianificazione territoriale di livello regionale, provinciale e comunale ovvero in altri piani di tutela del territorio ivi compresi i Piani Paesistici.

8. È fatto salvo, nella parte in cui deve avere ancora attuazione, il "Piano stralcio per la realizzazione degli interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico e alla prevenzione dei rischi idrogeologici nonché per il ripristino delle aree di "esondazione" approvato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 9 del 10 maggio 1995.

9. Le previsioni e le prescrizioni del Piano hanno valore a tempo indeterminato. Esse sono verificate almeno ogni tre anni anche in relazione allo stato di realizzazione delle opere programmate e al variare della

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

situazione morfologica, ecologica e territoriale dei luoghi ed all'approfondimento degli studi conoscitivi e di monitoraggio.

10. L'aggiornamento dei seguenti elaborati del Piano è operato con deliberazione del Comitato Istituzionale:

- Elaborato n. 2 "Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici – Inventario dei centri abitati montani esposti a pericolo";
- Elaborato n. 4 "Caratteri paesistici e beni naturalistici, storico-culturali, ambientali";
- Elaborato n. 5 "Quaderno delle opere tipo";
- Elaborato n. 6 "Cartografia di Piano":
- Tav. 1. Ambito di applicazione del Piano (scala 1:250.000)
- Tav. 2. Ambiti fisiografici (scala 1:250.000)
- Tav. 3. Corsi d'acqua interessati dalle fasce fluviali (scala 1:500.000)
- Tav. 4. Geolitologia (scala 1:250.000)
- Tav. 5. Sintesi dell'assetto morfologico e dello stato delle opere idrauliche dei principali corsi d'acqua (scala 1:250.000)
- Tav. 6. Rischio idraulico e idrogeologico (scala 1:250.000)
- Tav. 7. Emergenze naturalistiche, paesaggistiche e storico-culturali presenti nelle aree di dissesto idraulico e idrogeologico (scala 1:250.000)
- Tav. 8. Sintesi delle linee di intervento sulle aste (scala 1:250.000)
- Tav. 9. Sintesi delle linee di intervento sui versanti (scala 1:250.000)
- Elaborato n. 7 "Norme di attuazione": Allegato 1 al Titolo III "Bilancio idrico per il sottobacino dell'Adda Sopralacuale" Con le stesse procedure di cui al precedente capoverso, si apportano al presente Piano aggiornamenti conseguenti agli adempimenti di cui al successivo art. 18, comma 2.

11. I Piani territoriali di coordinamento provinciali attuano il PAI specificandone ed articolandone i contenuti ai sensi dell'art. 57 del D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 e delle relative disposizioni regionali di attuazione. I contenuti dell'intesa prevista dal richiamato art. 57 definiscono gli approfondimenti di natura idraulica e geomorfologica relativi alle problematiche di sicurezza idraulica e di stabilità dei versanti trattate dal PAI, coordinate con gli aspetti ambientali e paesistici propri del Piano territoriale di coordinamento provinciale, al fine di realizzare un sistema di tutela sul territorio non inferiore a quello del PAI, basato su analisi territoriali non meno aggiornate e non meno di dettaglio. L'adeguamento degli strumenti urbanistici è effettuato nei riguardi dello strumento provinciale per il quale sia stata raggiunta l'intesa di cui al medesimo art. 57.

12. Il presente Piano costituisce riferimento per la progettazione e la gestione delle reti ecologiche.

13. Alle finalità del presente Piano provvede, per il proprio territorio, la Provincia Autonoma di Trento, secondo quanto stabilito dall'art. 5, comma 4, del D.P.R. 22 marzo 1974, n. 381 (Norme di attuazione dello Statuto speciale per la Regione Trentino - Alto Adige in materia di urbanistica e opere pubbliche), come modificato dal D. Lgs 11 novembre 1999, n. 463.

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

14. Nelle materie in cui lo Statuto speciale di autonomia della Regione Valle d'Aosta ha attribuito alla Regione stessa competenza legislativa primaria, i riferimenti alle leggi statali contenuti nel presente Piano si intendono sostituiti con quelli alle corrispondenti leggi regionali approvate nel rispetto dello Statuto e delle norme di attuazione. Nel territorio della Regione Autonoma della Valle d'Aosta, pertanto, agli adempimenti di cui alle presenti Norme provvedono la Regione e i Comuni ai sensi delle vigenti disposizioni regionali in materia di urbanistica.

Art. 9. Limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso del suolo derivanti dalle condizioni di dissesto idraulico e idrogeologico

1. Le aree interessate da fenomeni di dissesto per la parte collinare e montana del bacino sono classificate come segue, in relazione alla specifica tipologia dei fenomeni idrogeologici, così come definiti nell'Elaborato 2 del Piano:

- frane:

- Fa, aree interessate da frane attive - (pericolosità molto elevata),
- Fq, aree interessate da frane quiescenti - (pericolosità elevata),
- Fs, aree interessate da frane stabilizzate - (pericolosità media o moderata),

- esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua:

- Ee, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità molto elevata,
- Eb, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità elevata,
- Em, aree coinvolgibili dai fenomeni con pericolosità media o moderata,

- trasporto di massa sui conoidi:

- Ca, aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi non protette da opere di difesa e di sistemazione a monte - (pericolosità molto elevata),
- Cp, aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi parzialmente protette da opere di difesa e di sistemazione a monte - (pericolosità elevata),
- Cn, aree di conoidi non recentemente riattivatisi o completamente protette da opere di difesa - (pericolosità media o moderata),

- valanghe:

- Ve, aree di pericolosità elevata o molto elevata,
- Vm, aree di pericolosità media o moderata.

2. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D.L. 12 ottobre 2000, n. 279, convertito in L. 11 dicembre 2000, n. 365, nelle aree Fa sono esclusivamente consentiti:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

- gli interventi di manutenzione ordinaria degli edifici, così come definiti alla lettera a) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche o di interesse pubblico e gli interventi di consolidamento e restauro conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- le opere di bonifica, di sistemazione e di monitoraggio dei movimenti franosi;
- le opere di regimazione delle acque superficiali e sotterranee;
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto dello stato di dissesto in essere.

3. Nelle aree Fq, oltre agli interventi di cui al precedente comma 2, sono consentiti:

- gli interventi di manutenzione straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume;
- gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienicofunzionale;
- gli interventi di ampliamento e ristrutturazione di edifici esistenti, nonché di nuova costruzione, purché consentiti dallo strumento urbanistico adeguato al presente Piano ai sensi e per gli effetti dell'art. 18, fatto salvo quanto disposto dalle alinee successive;
- la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue e l'ampliamento di quelli esistenti, previo studio di compatibilità dell'opera con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente; sono comunque escluse la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D. Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22. E' consentito l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi dello stesso D.Lgs. 22/1997 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 del D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo.

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

4. Nelle aree Fs compete alle Regioni e agli Enti locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti, tenuto anche conto delle indicazioni dei programmi di previsione e prevenzione ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225. Gli interventi ammissibili devono in ogni caso essere soggetti ad uno studio di compatibilità con le condizioni del dissesto validato dall'Autorità competente.

5. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D.L. 12 ottobre 2000, n. 279, convertito in L. 11 dicembre 2000, n. 365, nelle aree Ee sono esclusivamente consentiti:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- i cambiamenti delle destinazioni colturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;
- gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;
- l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;
- l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs.

5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo.

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

6. Nelle aree Eb, oltre agli interventi di cui al precedente comma 5, sono consentiti:

- gli interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera d) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume;
- gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienicofunzionale;
- la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue;
- il completamento degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti a tecnologia complessa, quand'esso risultasse indispensabile per il raggiungimento dell'autonomia degli ambiti territoriali ottimali così come individuati dalla pianificazione regionale e provinciale; i relativi interventi di completamento sono subordinati a uno studio di compatibilità con il presente Piano validato dall'Autorità di bacino, anche sulla base di quanto previsto all'art. 19 bis.

6bis. Nelle aree Em compete alle Regioni e agli Enti locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti, tenuto anche conto delle indicazioni dei programmi di previsione e prevenzione ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n.

225. Gli interventi ammissibili devono in ogni caso essere soggetti ad uno studio di compatibilità con le condizioni del dissesto validato dall'Autorità competente.

7. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 3 ter del D.L. 12 ottobre 2000, n. 279, convertito in L. 11 dicembre 2000, n. 365, nelle aree Ca sono esclusivamente consentiti:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- i cambiamenti delle destinazioni colturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;
- gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;

- l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue.

8. Nelle aree Cp, oltre agli interventi di cui al precedente comma 7, sono consentiti:

- gli interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera d) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume;
- gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienicofunzionale;
- la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue.

9. Nelle aree Cn compete alle Regioni e agli Enti locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti, tenuto anche conto delle indicazioni dei programmi di previsione e prevenzione ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225. Gli interventi ammissibili devono in ogni caso essere soggetti ad uno studio di compatibilità con le condizioni del dissesto validato dall'Autorità competente.

10. Nelle aree Ve sono consentiti esclusivamente gli interventi di demolizione senza ricostruzione, di rimboschimento in terreni idonei e di monitoraggio dei fenomeni.

11. Nelle aree Vm, oltre agli interventi di cui al precedente comma 10, sono consentiti:

- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e gli interventi di consolidamento e restauro conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- la realizzazione di nuove infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico, nonché l'ampliamento o la ristrutturazione delle esistenti, purché compatibili con lo stato di dissesto esistente;
- le opere di protezione dalle valanghe.

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

12. Tutti gli interventi consentiti, di cui ai precedenti commi, sono subordinati ad una verifica tecnica, condotta anche in ottemperanza alle prescrizioni di cui al D.M. 11 marzo 1988, volta a dimostrare la compatibilità tra l'intervento, le condizioni di dissesto e il livello di rischio esistente, sia per quanto riguarda possibili aggravamenti delle condizioni di instabilità presenti, sia in relazione alla sicurezza dell'intervento stesso. Tale verifica deve essere allegata al progetto dell'intervento, redatta e firmata da un tecnico abilitato.

Art. 29. Fascia di deflusso della piena (Fascia A)

1. Nella Fascia A il Piano persegue l'obiettivo di garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento, il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra.

2. Nella Fascia A sono vietate:

a) le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modificano l'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio, fatte salve le prescrizioni dei successivi articoli; b) la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 3, let. l);

c) la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 3, let. m);

d) le coltivazioni erbacee non permanenti e arboree, fatta eccezione per gli interventi di bioingegneria forestale e gli impianti di rinaturazione con specie autoctone, per una ampiezza di almeno 10 m dal ciglio di sponda, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione della velocità della corrente; le Regioni provvederanno a disciplinare tale divieto nell'ambito degli interventi di trasformazione e gestione del suolo e del soprassuolo, ai sensi dell'art. 41 del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 e successive modifiche e integrazioni, ferme restando le disposizioni di cui al Capo VII del R.D. 25 luglio 1904, n. 523;

e) la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;

f) il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiali di qualsiasi genere.

3. Sono per contro consentiti:

a) i cambi colturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;

b) gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;

c) le occupazioni temporanee se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena;

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

- d) i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, per quantitativi non superiori a 150 m³ annui;
 - e) la realizzazione di accessi per natanti alle cave di estrazione ubicate in golena, per il trasporto all'impianto di trasformazione, purché inserite in programmi individuati nell'ambito dei Piani di settore;
 - f) i depositi temporanei conseguenti e connessi ad attività estrattiva autorizzata ed agli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione da realizzare secondo le modalità prescritte dal dispositivo di autorizzazione;
 - g) il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto della fascia;
 - h) il deposito temporaneo a cielo aperto di materiali che per le loro caratteristiche non si identificano come rifiuti, finalizzato ad interventi di recupero ambientale comportanti il ritombamento di cave;
 - i) il deposito temporaneo di rifiuti come definito all'art. 6, comma 1, let. m), del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22;
 - l) l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità valicato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo;
 - m) l'adeguamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali.
4. Per esigenze di carattere idraulico connesse a situazioni di rischio, l'Autorità idraulica preposta può in ogni momento effettuare o autorizzare tagli di controllo della vegetazione spontanea eventualmente presente nella Fascia A.
5. Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento o 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.

Art. 30. Fascia di esondazione (Fascia B)

1. Nella Fascia B il Piano persegue l'obiettivo di mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali dell'invaso e della laminazione delle piene, unitamente alla conservazione e al miglioramento delle caratteristiche naturali e ambientali.
2. Nella Fascia B sono vietati:
 - a) gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invasore, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di invasore in area idraulicamente equivalente;

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

b) la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, fatto salvo quanto previsto al precedente art. 29, comma 3, let. l);

c) in presenza di argini, interventi e strutture che tendano a orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine.

3. Sono per contro consentiti, oltre agli interventi di cui al precedente comma 3 dell'art. 29: a) gli interventi di sistemazione idraulica quali argini o casse di espansione e ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali, solo se compatibili con l'assetto di progetto dell'alveo derivante dalla delimitazione della fascia;

b) gli impianti di trattamento d'acque reflue, qualora sia dimostrata l'impossibilità della loro localizzazione al di fuori delle fasce, nonché gli ampliamenti e messa in sicurezza di quelli esistenti; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino ai sensi e per gli effetti del successivo art. 38, espresso anche sulla base di quanto previsto all'art. 38 bis;

c) la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente;

d) l'accumulo temporaneo di letame per uso agronomico e la realizzazione di contenitori per il trattamento e/o stoccaggio degli effluenti zootecnici, ferme restando le disposizioni all'art. 38 del D.Lgs. 152/1999 e successive modifiche e integrazioni;

e) il completamento degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti a tecnologia complessa, quand'esso risultasse indispensabile per il raggiungimento dell'autonomia degli ambiti territoriali ottimali così come individuati dalla pianificazione regionale e provinciale; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino ai sensi e per gli effetti del successivo art. 38, espresso anche sulla base di quanto previsto all'art. 38 bis.

4. Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento o 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.

Art. 31. Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C)

1. Nella Fascia C il Piano persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni, mediante la predisposizione prioritaria da parte degli Enti competenti ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225 e quindi da parte delle Regioni o delle Province, di Programmi di previsione e prevenzione, tenuto conto delle ipotesi di rischio derivanti dalle indicazioni del presente Piano.

2. I Programmi di previsione e prevenzione e i Piani di emergenza per la difesa delle popolazioni e del loro territorio, investono anche i territori individuati come Fascia A e Fascia B.

3. In relazione all'art. 13 della L. 24 febbraio 1992, n. 225, è affidato alle Province, sulla base delle competenze ad esse attribuite dagli artt. 14 e 15 della L. 8 giugno 1990, n. 142, di assicurare lo svolgimento

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

dei compiti relativi alla rilevazione, alla raccolta e alla elaborazione dei dati interessanti la protezione civile, nonché alla realizzazione dei Programmi di previsione e prevenzione sopra menzionati. Gli organi tecnici dell'Autorità di bacino e delle Regioni si pongono come struttura di servizio nell'ambito delle proprie competenze, a favore delle Province interessate per le finalità ora menzionate. Le Regioni e le Province, nell'ambito delle rispettive competenze, curano ogni opportuno raccordo con i Comuni interessati per territorio per la stesura dei piani comunali di protezione civile, con riferimento all'art. 15 della L. 24 febbraio 1992, n. 225.

4. Compete agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti per i territori ricadenti in fascia C.

5. Nei territori della Fascia C, delimitati con segno grafico indicato come "limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C" nelle tavole grafiche, per i quali non siano in vigore misure di salvaguardia ai sensi dell'art. 17, comma 6, della L. 183/1989, i Comuni competenti, in sede di adeguamento degli strumenti urbanistici, entro il termine fissato dal suddetto art. 17, comma 6, ed anche sulla base degli indirizzi emanati dalle Regioni ai sensi del medesimo art. 17, comma 6, sono tenuti a valutare le condizioni di rischio e, al fine di minimizzare le stesse ad applicare anche parzialmente, fino alla avvenuta realizzazione delle opere, gli articoli delle presenti Norme relative alla Fascia B, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 1, comma 1, let. b), del D.L. n. 279/2000 convertito, con modificazioni, in L. 365/2000 .

Art. 32. Demanio fluviale e pertinenze idrauliche e demaniali

1. Il Piano assume l'obiettivo di assicurare la migliore gestione del demanio fluviale. A questi fini le Regioni trasmettono all'Autorità di bacino i documenti di ricognizione anche catastale del demanio dei corsi d'acqua interessati dalle prescrizioni delle presenti Norme, nonché le concessioni in atto relative a detti territori, con le date di rispettiva scadenza. Le Regioni provvederanno altresì a trasmettere le risultanze di dette attività agli enti territorialmente interessati per favorire la formulazione di programmi e progetti.

2. Fatto salvo quanto previsto dalla L. 5 gennaio 1994, n. 37, per i territori demaniali, i soggetti di cui all'art. 8 della citata legge, formulano progetti di utilizzo con finalità di recupero ambientale e tutela del territorio in base ai quali esercitare il diritto di prelazione previsto dal medesimo art. 8, per gli scopi perseguiti dal presente Piano. Per le finalità di cui al presente

3. Le aree del demanio fluviale di nuova formazione, ai sensi della L. 5 gennaio 1994, n. 37, a partire dalla data di approvazione del presente Piano, sono destinate esclusivamente al miglioramento della componente naturale della regione fluviale e non possono essere oggetto di sdemanializzazione.

4. Nei terreni demaniali ricadenti all'interno delle fasce A e B, fermo restando quanto previsto dall'art. 8 della L. 5 gennaio 1994, n. 37, il rinnovo ed il rilascio di nuove concessioni sono subordinati alla presentazione di progetti di gestione, d'iniziativa pubblica e/o privata, volti alla ricostituzione di un ambiente fluviale diversificato e alla promozione dell'interconnessione ecologica di aree naturali, nel contesto di un processo di progressivo recupero della complessità e della biodiversità della regione fluviale. I predetti

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

progetti di gestione, riferiti a porzioni significative e unitarie del demanio fluviale, devono essere strumentali al raggiungimento degli obiettivi del Piano, di cui all'art. 1, comma 3 e all'art. 15, comma 1, delle presenti norme, comunque congruenti alle finalità istitutive e degli strumenti di pianificazione e gestione delle aree protette eventualmente presenti e devono contenere:

- l'individuazione delle emergenze naturali dell'area e delle azioni necessarie alla loro conservazione, valorizzazione e manutenzione;
- l'individuazione delle aree in cui l'impianto di specie arboree e/o arbustive, nel rispetto della compatibilità col territorio e con le condizioni di rischio alluvionale, sia utile al raggiungimento dei predetti obiettivi;
- l'individuazione della rete dei percorsi d'accesso al corso d'acqua e di fruibilità delle aree e delle sponde.

Le aree individuate dai progetti così definiti costituiscono ambiti prioritari ai fini della programmazione dell'applicazione dei regolamenti comunitari vigenti.

L'organo istruttore trasmette i predetti progetti all'Autorità di bacino che, entro tre mesi, esprime un parere vincolante di compatibilità con le finalità del presente Piano, tenuto conto degli strumenti di pianificazione e gestione delle aree protette eventualmente presenti.

In applicazione dell'art. 6, comma 3, della L. 5 gennaio 1994, n. 37, le Commissioni provinciali per l'incremento delle coltivazioni arboree sulle pertinenze demaniali dei corsi d'acqua costituite ai sensi del R.D.L. 18 giugno 1936, n. 1338, convertito, con modificazioni, dalla L. 14 gennaio 1937, n. 402, e successive modificazioni, devono uniformarsi, per determinare le modalità d'uso e le forme di destinazione delle pertinenze idrauliche demaniali dei corsi d'acqua, ai contenuti dei progetti di gestione approvati dall'Autorità di bacino. Nel caso in cui il progetto, sulla base del quale è assentita la concessione, per il compimento dei programmi di gestione indicati nel progetto stesso, richieda un periodo superiore a quello assegnato per la durata dell'atto concessorio, in sede di richiesta di rinnovo l'organo competente terrà conto dell'esigenza connessa alla tipicità del programma di gestione in corso. In ogni caso è vietato il nuovo impianto di coltivazioni senza titolo legittimo di concessione.comma, l'Autorità di bacino, nei limiti delle sue competenze, si pone come struttura di servizio.

Art. 38. Interventi per la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico

1. Fatto salvo quanto previsto agli artt. 29 e 30, all'interno delle Fasce A e B è consentita la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, a condizione che non modifichino i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale che possono aver luogo nelle fasce, che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso e non limitino in modo significativo la capacità di invaso, e che non concorrano ad incrementare il carico insediativo. A tal fine i progetti devono essere corredati da uno studio di compatibilità, che documenti l'assenza dei suddetti fenomeni e delle eventuali modifiche alle suddette caratteristiche, da sottoporre all'Autorità competente, così come individuata dalla direttiva di cui la comma successivo, per l'espressione di parere rispetto la pianificazione di bacino.

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

2. L'Autorità di bacino emana ed aggiorna direttive concernenti i criteri, gli indirizzi e le prescrizioni tecniche relative alla predisposizione degli studi di compatibilità e alla individuazione degli interventi a maggiore criticità in termini d'impatto sull'assetto della rete idrografica. Per questi ultimi il parere di cui al comma 1 sarà espresso dalla stessa Autorità di bacino.

3. Le nuove opere di attraversamento, stradale o ferroviario, e comunque delle infrastrutture a rete, devono essere progettate nel rispetto dei criteri e delle prescrizioni tecniche per la verifica idraulica di cui ad apposita direttiva emanata dall'Autorità di bacino.

Art. 38bis. Impianti di trattamento delle acque reflue, di gestione dei rifiuti e di approvvigionamento idropotabile

1. L'Autorità di bacino definisce, con apposite direttive, le prescrizioni e gli indirizzi per la riduzione del rischio idraulico a cui sono soggetti gli impianti di trattamento delle acque reflue, le operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti e gli impianti di approvvigionamento idropotabile ubicati nelle fasce fluviali A e B.

2. I proprietari e i soggetti gestori di impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, di potenzialità superiore a 2000 abitanti equivalenti, nonché di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti e di impianti di approvvigionamento idropotabile, ubicati nelle fasce fluviali A e B predispongono, entro un anno dalla data di pubblicazione dell'atto di approvazione del Piano, una verifica del rischio idraulico a cui sono soggetti i suddetti impianti ed operazioni, sulla base delle direttive di cui al comma 1. Gli stessi proprietari e soggetti gestori, in relazione ai risultati della verifica menzionata, individuano e progettano gli eventuali interventi di adeguamento necessari, sulla base delle richiamate direttive.

3. L'Autorità di bacino, anche su proposta dei suddetti proprietari e soggetti gestori ed in coordinamento con le Regioni territorialmente competenti, delibera specifici Programmi triennali di intervento ai sensi degli artt. 21 e seguenti della L. 18 maggio 1989, n. 183, per gli interventi di adeguamento di cui al precedente comma. Nell'ambito di tali programmi l'Autorità di bacino incentiva inoltre, ovunque possibile, la delocalizzazione degli impianti di cui ai commi precedenti al di fuori delle fasce fluviali A e B.

Art. 38ter. Impianti a rischio di incidenti rilevanti e impianti con materiali radioattivi

1. L'Autorità di bacino definisce, con apposita direttiva, le prescrizioni e gli indirizzi per la riduzione del rischio idraulico e idrogeologico a cui sono soggetti gli stabilimenti, gli impianti e i depositi sottoposti alle disposizioni del D.Lgs. 17 marzo 1995 n. 230, così come modificato ed integrato dal D. Lgs. 26 maggio 2000 n. 241, e del D. Lgs. 17 agosto 1999 n. 334, qualora ubicati nelle fasce fluviali di cui al presente Titolo.

2. I proprietari e i soggetti gestori degli stabilimenti, degli impianti e dei depositi di cui al comma precedente, predispongono, entro un anno dalla data di pubblicazione dell'atto di approvazione del Piano, una verifica del rischio idraulico e idrogeologico a cui sono soggetti i suddetti stabilimenti, impianti e depositi, sulla base della direttiva di cui al comma 1. La verifica viene inviata al Ministero dell'Ambiente, al Ministero

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

dell'Industria, al Dipartimento della Protezione Civile, all'Autorità di bacino, alle Regioni, alle Province, alle Prefetture e ai Comuni. Gli stessi proprietari e soggetti gestori, in relazione ai risultati della verifica menzionata, individuano e progettano gli eventuali interventi di adeguamento necessari, sulla base della richiamata direttiva.

3. L'Autorità di bacino, anche su proposta dei suddetti proprietari e soggetti gestori ed in coordinamento con le Regioni territorialmente competenti, delibera specifici Programmi triennali di intervento ai sensi degli artt. 21 e seguenti della L. 18 maggio 1989, n. 183, per gli interventi di adeguamento di cui al precedente comma. Nell'ambito di tali programmi l'Autorità di bacino Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico incentiva inoltre, ovunque possibile, la delocalizzazione degli stabilimenti, impianti e depositi al di fuori delle fasce fluviali di cui al presente Titolo.

Art. 39. Interventi urbanistici e indirizzi alla pianificazione urbanistica

1. I territori delle Fasce A e B individuati dal presente Piano, sono soggetti ai seguenti speciali vincoli e alle limitazioni che seguono, che divengono contenuto vincolante dell'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali, per le ragioni di difesa del suolo e di tutela idrogeologica perseguite dal Piano stesso:

a) le aree non edificate ed esterne al perimetro del centro edificato dei comuni, così come definito dalla successiva lett. c), sono destinate a vincolo speciale di tutela fluviale ai sensi dell'art. 5, comma 2, lett. a) della L. 17 agosto 1942, n. 1150;

b) alle aree esterne ai centri edificati, così come definiti alla seguente lettera c), si applicano le norme delle Fasce A e B, di cui ai successivi commi 3 e 4;

c) per centro edificato, ai fini dell'applicazione delle presenti Norme, si intende quello di cui all'art. 18 della L. 22 ottobre 1971, n. 865, ovvero le aree che al momento dell'approvazione del presente Piano siano edificate con continuità, compresi i lotti interclusi ed escluse le aree libere di frangia. Laddove sia necessario procedere alla delimitazione del centro edificato ovvero al suo aggiornamento, l'Amministrazione comunale procede all'approvazione del relativo perimetro.

2. All'interno dei centri edificati, così come definiti dal precedente comma 1, lett. c), si applicano le norme degli strumenti urbanistici generali vigenti; qualora all'interno dei centri edificati ricadano aree comprese nelle Fasce Ae/o B, l'Amministrazione comunale è tenuta a valutare, d'intesa con l'autorità regionale o provinciale competente in materia urbanistica, le condizioni di rischio, provvedendo, qualora necessario, a modificare lo strumento urbanistico al fine di minimizzare tali condizioni di rischio.

3. Nei territori della Fascia A, sono esclusivamente consentite le opere relative a interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti all'art. 31, lett. a), b), c) della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumento di superficie o volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo e con interventi volti a mitigare la vulnerabilità dell'edificio.

4. Nei territori della Fascia B, sono inoltre esclusivamente consentite:

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

a) opere di nuova edificazione, di ampliamento e di ristrutturazione edilizia, comportanti anche aumento di superficie o volume, interessanti edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale, purché le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa;

b) interventi di ristrutturazione edilizia, comportanti anche sopraelevazione degli edifici con aumento di superficie o volume, non superiori a quelli potenzialmente allagabili, con contestuale dismissione d'uso di queste ultime e a condizione che gli stessi non aumentino il livello di rischio e

non comportino significativo ostacolo o riduzione apprezzabile della capacità di invaso delle aree stesse, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa;

c) interventi di adeguamento igienico - funzionale degli edifici esistenti, ove necessario, per il rispetto della legislazione in vigore anche in materia di sicurezza del lavoro connessi ad esigenze delle attività e degli usi in atto;

d) opere attinenti l'esercizio della navigazione e della portualità, commerciale e da diporto, qualora previsti nell'ambito del piano di settore, anche ai sensi del precedente art. 20.

5. La realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico che possano limitare la capacità di invaso delle fasce fluviali, è soggetta ai procedimenti di cui al precedente art. 38.

6. Fatto salvo quanto specificatamente disciplinato dalle precedenti Norme, i Comuni, in sede di adeguamento dei rispettivi strumenti urbanistici per renderli coerenti con le previsioni del presente Piano, nei termini previsti all'art. 27, comma 2, devono rispettare i seguenti indirizzi:

a) evitare nella Fascia A e contenere, nella Fascia B la localizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico destinate ad una fruizione collettiva;

b) favorire l'integrazione delle Fasce A e B nel contesto territoriale e ambientale, ricercando la massima coerenza possibile tra l'assetto delle aree urbanizzate e le aree comprese nella fascia;

c) favorire nelle fasce A e B, aree di primaria funzione idraulica e di tutela naturalisticoambientale, il recupero, il miglioramento ambientale e naturale delle forme fluviali e morfologiche residue, ricercando la massima coerenza tra la destinazione naturalistica e l'assetto agricolo e forestale (ove presente) delle stesse.

7. Sono fatti salvi gli interventi già abilitati (o per i quali sia già stata presentata denuncia di inizio di attività ai sensi dell'art. 4, comma 7, del D.L. 5 ottobre 1993, n. 398, così come convertito in L. 4 dicembre 1993, n. 493 e successive modifiche) rispetto ai quali i relativi lavori siano già stati iniziati al momento di entrata in vigore del presente Piano e vengano completati entro il termine di tre anni dalla data di inizio.

8. Sono fatte salve in ogni caso le disposizioni e gli atti amministrativi ai sensi delle leggi 9 luglio 1908, n. 445 e 2 febbraio 1974, n. 64, nonché quelli di cui al D.Lgs. 29 ottobre 1999 n. 490 e dell'art. 82 del D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616 e successive modifiche e integrazioni.

NORME TECNICHE DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA

9. Per le aree inserite all'interno dei territori protetti nazionali o regionali, definiti ai sensi della L. 6 dicembre 1991, n. 394 e successive modifiche e integrazioni e/o da specifiche leggi regionali in materia, gli Enti di gestione, in sede di formazione e adozione di strumenti di pianificazione d'area e territoriale o di loro varianti di adeguamento, sono tenuti, nell'ambito di un'intesa con l'Autorità di bacino, a conformare le loro previsioni alle delimitazioni e alle relative prescrizioni del presente Piano, specificatamente finalizzate alla messa in sicurezza dei territori.

Art. 41. Compatibilità delle attività estrattive

1. Fatto salvo, qualora più restrittivo, quanto previsto dalle vigenti leggi di tutela, nei territori delle Fasce A e B le attività estrattive sono ammesse se individuate nell'ambito dei piani di settore o degli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali. Restano comunque escluse dalla possibilità di attività estrattive le aree del demanio fluviale.

2. I piani di settore o gli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali devono garantire che gli interventi estrattivi rispondano alle prescrizioni e ai criteri di compatibilità fissati nel presente Piano. In particolare deve essere assicurata l'assenza di interazioni negative con l'assetto delle opere idrauliche di difesa e con il regime delle falde freatiche presenti. I piani di settore o gli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali devono inoltre verificare la compatibilità delle programmate attività estrattive sotto il profilo della convenienza di interesse pubblico comparata con riferimento ad altre possibili aree di approvvigionamento alternative, site nel territorio regionale o provinciale, aventi minore impatto ambientale. I medesimi strumenti devono definire le modalità di ripristino delle aree estrattive e di manutenzione e gestione delle stesse, in coerenza con le finalità e gli effetti del presente Piano, a conclusione dell'attività. I piani di settore delle attività estrattive o gli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali, vigenti alla data di approvazione del presente Piano, devono essere adeguati alle norme del Piano medesimo.

3. Gli interventi estrattivi non possono portare a modificazioni indotte direttamente o indirettamente sulla morfologia dell'alveo attivo, devono mantenere o migliorare le condizioni idrauliche e ambientali della fascia fluviale.

4. I piani di settore o gli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali devono essere corredati da uno studio di compatibilità idraulico-ambientale, relativamente alle previsioni ricadenti nelle Fasce A e B, e comunicati all'atto dell'adozione all'Autorità idraulica competente e all'Autorità di bacino che esprime un parere di compatibilità con la pianificazione di bacino.

5. In mancanza degli strumenti di pianificazione di settore, o degli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali, e in via transitoria, per un periodo massimo di due anni dall'approvazione del presente Piano, è consentito procedere a eventuali ampliamenti delle attività estrattive esistenti, per garantire la continuità del soddisfacimento dei fabbisogni a livello locale, previa verifica della coerenza dei progetti con le finalità del presente Piano.

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

6. Nei territori delle Fasce A, B e C sono consentiti spostamenti degli impianti di trattamento dei materiali di coltivazione, nell'ambito dell'area autorizzata all'esercizio dell'attività di cava, limitatamente al periodo di coltivazione della cava stessa.

7. Ai fini delle esigenze di attuazione e aggiornamento del presente Piano, le Regioni attuano e mantengono aggiornato un catasto delle attività estrattive ricadenti nelle fasce fluviali con funzioni di monitoraggio e controllo. Per le cave ubicate all'interno delle fasce fluviali il monitoraggio deve segnalare eventuali interazioni sulla dinamica dell'alveo, specifici fenomeni eventualmente connessi al manifestarsi di piene che abbiano interessato l'area di cava e le interazioni sulle componenti ambientali.

Art. 48. Disciplina per le aree a rischio idrogeologico molto elevato

1. Le aree a rischio idrogeologico molto elevato, delimitate nella cartografia di cui all'Allegato 4.1 all'Elaborato 2 del presente Piano, ricomprendono le aree del Piano Straordinario per le aree a rischio idrogeologico molto elevato, denominato anche PS 267, approvato, ai sensi dell'art. 1, comma 1-bis del D.L. 11 giugno 1998, n. 180, convertito con modificazioni dalla L. 3 agosto 1998, n. 267, come modificato dal D.L. 13 maggio 1999, n. 132, coordinato Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico con la legge di conversione 13 luglio 1999, n. 226, con deliberazione del C.I. n. 14/1999 del 20 ottobre 1999.

Art. 49. Aree a rischio idrogeologico molto elevato

1. Le aree a rischio idrogeologico molto elevato sono individuate sulla base della valutazione dei fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, della relativa pericolosità e del danno atteso. Esse tengono conto sia delle condizioni di rischio attuale sia delle condizioni di rischio potenziale anche conseguente alla realizzazione delle previsioni contenute negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.

2. Le aree a rischio idrogeologico molto elevato sono perimetrate secondo i seguenti criteri di zonizzazione:
ZONA 1: area instabile o che presenta un'elevata probabilità di coinvolgimento, in tempi brevi, direttamente dal fenomeno e dall'evoluzione dello stesso;

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

Per i fenomeni di inondazione che interessano i territori di pianura le aree a rischio idrogeologico molto elevato sono identificate per il reticolo idrografico principale e secondario rispettivamente dalle seguenti zone:

ZONA B-Pr in corrispondenza della fascia B di progetto dei corsi d'acqua interessati dalla delimitazione delle fasce fluviali nel Piano stralcio delle Fasce Fluviali e nel PAI: aree potenzialmente interessate da inondazioni per eventi di piena con tempo di ritorno inferiore o uguale a 50 anni;

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

ZONA I: aree potenzialmente interessate da inondazioni per eventi di piena con tempo di ritorno inferiore o uguale a 50 anni.

Nelle aree di cui ai commi precedenti deve essere predisposto un sistema di monitoraggio finalizzato ad una puntuale definizione e valutazione della pericolosità dei fenomeni di dissesto, all'individuazione dei precursori di evento e dei livelli di allerta al fine della predisposizione dei piani di emergenza, di cui all'art. 1, comma 4, della L. 267/1998, alla verifica dell'efficacia e dell'efficienza delle opere eventualmente realizzate.

Le limitazioni d'uso del suolo attualmente operanti ai sensi della L. 9 luglio 1908, n. 445 e della L. 30 marzo 1998, n. 61, relative alle aree a rischio idrogeologico molto elevato, rimangono in vigore e non sono soggette alle misure di salvaguardia di cui al presente Piano.

Art. 50. Aree a rischio molto elevato in ambiente collinare e montano

1. Nella porzione contrassegnata come ZONA 1 delle aree di cui all'Allegato 4.1 all'Elaborato 2 di Piano, sono esclusivamente consentiti:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, così come definiti alle lettere a), b), c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume, salvo gli adeguamenti necessari per il rispetto delle norme di legge;
- le azioni volte a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità con riferimento alle caratteristiche del fenomeno atteso. Le sole opere consentite sono quelle rivolte al consolidamento statico dell'edificio o alla protezione dello stesso;
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria relativi alle reti infrastrutturali;
- gli interventi volti alla tutela e alla salvaguardia degli edifici e dei manufatti vincolati ai sensi del D.Lgs. 29 ottobre 1999 n. 490 e successive modifiche e integrazioni, nonché di quelli di valore storico-culturale così classificati in strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale vigenti;
- gli interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico presente e per il monitoraggio dei fenomeni;
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto dello stato di dissesto in essere.

2. Per gli edifici ricadenti nella ZONA 1 già gravemente compromessi nella stabilità strutturale per effetto dei fenomeni di dissesto in atto sono esclusivamente consentiti gli interventi di demolizione senza ricostruzione e quelli temporanei volti alla tutela della pubblica incolumità.

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

3. Nella porzione contrassegnata come ZONA 2 delle aree di cui all'Allegato 4.1 all'Elaborato 2 di Piano sono esclusivamente consentiti, oltre agli interventi di cui ai precedenti commi:

- gli interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lettera d) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
- gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti unicamente per motivate necessità di adeguamento igienico-funzionale, ove necessario, per il rispetto della legislazione in vigore anche in materia di sicurezza del lavoro connessi ad esigenze delle attività e degli usi in atto;
- la realizzazione di nuove attrezzature e infrastrutture rurali compatibili con le condizioni di dissesto presente; sono comunque escluse le nuove residenze rurali;
- gli interventi di adeguamento e ristrutturazione delle reti infrastrutturali.

Art. 52. Misure di tutela per i complessi ricettivi all'aperto

1. Ai fini del raggiungimento di condizioni di sicurezza per i complessi ricettivi turistici all'aperto esistenti, nonché per le costruzioni temporanee o precarie ad uso di abitazione nelle aree a rischio idrogeologico molto elevato, i Comuni sono tenuti a procedere a una verifica della compatibilità rispetto alle condizioni di pericolosità presenti. A seguito di tale verifica l'Amministrazione comunale è tenuta ad adottare ogni provvedimento di competenza atto a garantire la pubblica incolumità.

Art. 53. Misure di tutela per le infrastrutture viarie soggette a rischio idrogeologico molto elevato

1. Gli Enti proprietari delle opere viarie nei tratti in corrispondenza delle situazioni a rischio molto elevato, di cui un primo elenco è riportato nell'Allegato 4 alla Relazione generale del PS 267, procedono, entro 12 mesi dalla data di approvazione del presente Piano, tramite gli approfondimenti conoscitivi e progettuali necessari, alla definizione degli interventi a carattere strutturale e non strutturale atti alla mitigazione del rischio presente.

2. Per tutto il periodo che intercorre fino alla realizzazione degli interventi di cui al precedente comma, gli stessi Enti pongono in atto ogni opportuno provvedimento atto a garantire l'esercizio provvisorio dell'infrastruttura in condizioni di rischio compatibile, con particolare riferimento alla tutela della pubblica incolumità. In particolare definiscono:

- le condizioni di vigilanza, attenzione, allertamento ed emergenza correlate alla tipologia degli eventi idrologici e idrogeologici che possono comportare condizioni di rischio sull'infrastruttura;
- le eventuali attrezzature di misura necessarie per l'identificazione delle condizioni di cui al comma precedente e la conseguente attuazione delle misure di emergenza;
- le operazioni periodiche di sorveglianza e ispezione da compiere per garantire la sicurezza del funzionamento dell'infrastruttura;
- le segnalazioni al pubblico delle condizioni di rischio presenti, eventualmente opportune per la riduzione dell'esposizione al rischio.

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

3. Tale elenco può essere integrato ed aggiornato, su proposta delle Regioni territorialmente competenti o dagli Enti interessati, con deliberazione del Comitato Istituzionale.

Nota. le NdA del PAI, qualora più restrittive delle Norme Tecniche di Fattibilità Geologica, divengono prevalenti.

ALLEGATO 2

D.M. 14.01.2008 – DECRETO MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE (G.U. 04-02-2008, n. 29)

APPROVAZIONE DELLE NUOVE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI

CAPITOLO 6 - PROGETTAZIONE GEOTECNICA

ALLEGATO 3**DECRETO LEGISLATIVO 3 APRILE 2006, N. 152 – NORME IN MATERIA AMBIENTALE****Art. 94**

1. Su proposta delle Autorità d'ambito, le regioni, per mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, nonché per la tutela dello stato delle risorse, individuano le aree di salvaguardia distinte in zone di tutela assoluta e zone di rispetto, nonché, all'interno dei bacini imbriferi e delle aree di ricarica della falda, le zone di protezione.

2. Per gli approvvigionamenti diversi da quelli di cui al comma 1, le Autorità competenti impartiscono, caso per caso, le prescrizioni necessarie per la conservazione e la tutela della risorsa e per il controllo delle caratteristiche qualitative delle acque destinate al consumo umano.

3. La zona di tutela assoluta è costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni o derivazioni: essa, in caso di acque sotterranee e, ove possibile, per le acque superficiali, deve avere un'estensione di almeno dieci metri di raggio dal punto di captazione, deve essere adeguatamente protetta e dev'essere adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio.

4. La zona di rispetto è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata e può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata, in relazione alla tipologia dell'opera di presa o captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa. In particolare, nella zona di rispetto sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:

- a) dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati;
- b) accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
- c) spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;
- d) dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade;
- e) aree cimiteriali;
- f) apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;
- g) apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione dell'estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali quantitative della risorsa idrica;
- h) gestione di rifiuti;
- i) stoccaggio di prodotti ovvero, sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
- l) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;

NORME TECNICHE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

m) pozzi perdenti;

n) pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. É comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.

5. Per gli insediamenti o le attività di cui al comma 4, preesistenti, ove possibile, e comunque ad eccezione delle aree cimiteriali, sono adottate le misure per il loro allontanamento; in ogni caso deve essere garantita la loro messa in sicurezza. Entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte terza del presente decreto le regioni e le province autonome disciplinano, all'interno delle zone di rispetto, le seguenti strutture o attività:

a) fognature;

b) edilizia residenziale e relative opere di urbanizzazione;

c) opere viarie, ferroviarie e in genere infrastrutture di servizio;

d) pratiche agronomiche e contenuti dei piani di utilizzazione di cui alla lettera c) del comma 4.

6. In assenza dell'individuazione da parte delle regioni o delle province autonome della zona di rispetto ai sensi del comma 1, la medesima ha un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione o di derivazione.

7. Le zone di protezione devono essere delimitate secondo le indicazioni delle regioni o delle province autonome per assicurare la protezione del patrimonio idrico. In esse si possono adottare misure relative alla destinazione del territorio interessato, limitazioni e prescrizioni per gli insediamenti civili, produttivi, turistici, agro-forestali e zootecnici da inserirsi negli strumenti urbanistici comunali, provinciali, regionali, sia generali sia di settore.

8. Ai fini della protezione delle acque sotterranee, anche di quelle non ancora utilizzate per l'uso umano, le regioni e le province autonome individuano e disciplinano, all'interno delle zone di protezione, le seguenti aree:

a) aree di ricarica della falda;

b) emergenze naturali ed artificiali della falda;

c) zone di riserva.