

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Gli interventi per mitigare e ridurre i potenziali dissesti sono essenzialmente di carattere legislativo con l'adozione di perimetrazioni delle fasce fluviali.

Alla stessa stregua l'istituzione di fasce di rispetto fluviale larghe 5 metri, per i corsi d'acqua rientranti nel reticolo minore di competenza comunale pongono limitazioni alle attività antropiche riducendo di fatto i possibili rischi.

Analogamente per i pozzi pubblici ad uso potabile l'adozione della perimetrazione geometrica e le limitazioni conseguenti permette di ridurre i potenziali dissesti legati alla qualità delle acque sotterranee.

Altri interventi per mitigare i possibili dissesti e per prevedere soluzioni progettuali atte a prevenire o annullare squilibri idrogeomorfologici legati alle attività antropiche saranno definite nelle norme di attuazione delle singole classi di fattibilità.

La valutazione incrociata degli elementi a disposizione, sia dell'Amministrazione Comunale che reperiti da altre fonti indicate in bibliografia, e l'esito di questo studio esteso a tutto il territorio comunale, ha consentito di classificare il territorio in base alla presenza di elementi che comportano limitazioni d'uso, non solo puramente geologiche, ma anche limitazioni derivanti da altri vincoli quali corpi idrici del Reticolo idrico principale e Minore nonché dei pozzi per uso potabile.

Come richiesto dalla Legge Regionale 11/03/05 n°12 e dalle Delibere di attuazione, è stata redatta una Carta della Fattibilità dell'intero territorio comunale alla scala 1:5.000.

Il giudizio di compatibilità espresso, parte dalla considerazione che alcune limitazioni sono legate ad aspetti naturali, mentre altre derivano da vincoli normativi finalizzati alla tutela del territorio e dell'integrità ambientale. Per questo ad ogni classe di fattibilità sono associati elementi definiti discriminanti in quanto, partecipano a definire il grado di limitazione della fattibilità stessa. Infine, ad ogni elemento vengono fatte corrispondere prescrizioni tecniche e linee guida di intervento, che saranno recepite di fatto nel **PIANO DELLE REGOLE** oltre che nel **DOCUMENTO DI PIANO DEL P.G.T.** Le indicazioni prescrittive, presenti al suo interno, rappresentano vincoli all'utilizzo del territorio, e dovranno pertanto essere presi in esami per ogni intervento pianificatorio ed edilizio che vorrà essere attuato sul territorio comunale.

8. FASCE DI RISPETTO DEI POZZI AD USO IDROPOTABILE

ZONA DI TUTELA ASSOLUTA (10 M)

Appartengono a questa sottoclasse le zone di tutela assoluta a protezione dei pozzi pubblici ESISTENTI ad uso potabile, sono quei terreni compresi nel raggio di 10 metri dal pozzo ad uso potabile.

L'area di rispetto è stata individuata con il criterio geometrico e nel suo interno sono valide le limitazioni del D.Lgs. 152/2006 e smi

L'area compresa all'interno di un cerchio di raggio di 10 dall'asse del pozzo, è soggetta a vincolo di inedificabilità assoluta e potrà essere adibita esclusivamente alle opere di presa ed alle infrastrutture di servizio al pozzo.

FASCIA DI RISPETTO (200 M)

Appartengono a questa sottoclasse i terreni compresi nel raggio di 200 metri dal pozzo ad uso potabile. L'area di rispetto è stata individuata con il criterio geometrico.

Nel suo interno sono valide le limitazioni del D.Lgs.152/06 e smi, (vedere l'elencazione particolareggiata nei commi successivi):

b.1.1) In queste aree sono vietate, ai sensi del D.Lgs. 152/06, le seguenti operazioni:

- a) dispersione di fanghi ed acque reflue, anche se depurate;

- 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) aperture 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;
- l) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- m) pozzi perdenti;
- n) pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli affluenti, 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 al comma 4 dell'art.94 **del D.Lgs. 152/06**, 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.

b.1.2) La Regione Lombardia ha normato per il futuro le attività permesse e non all'interno di queste aree con la D.G.R. 10 Aprile 2003 n° 7/12693 che viene di seguito ripresa nei suoi vincoli prescrittivi, questi si applicheranno per le domande presentate successivamente al 22/04/2003 vedi delibera in oggetto:

Recepite le premesse: omissis “ 4. di stabilire che le presenti disposizioni si applichino alle domande di autorizzazione allo scavo dei pozzi e a quelle di concessione di derivazione presentate successivamente alla data di pubblicazione del presente atto sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.”

a) Realizzazione di fognature

Per fognature si intendono i collettori di acque bianche, di acque nere e di acque miste, nonché le opere d'arte connesse, sia pubbliche sia private.

I nuovi tratti di fognatura da situare nelle zone di rispetto devono:

- costituire un sistema a tenuta bidirezionale, cioè dall'interno verso l'esterno e viceversa, e recapitare esternamente all'area medesima;
- essere realizzati evitando, ove possibile, la presenza di manufatti che possano costituire elemento di discontinuità, quali i sifoni e opere di sollevamento.

Ai fini della tenuta, tali tratti potranno in particolare essere realizzati con tubazioni in cunicolo interrato dotato di pareti impermeabilizzate, avente fondo inclinato verso l'esterno della zona di rispetto, e corredato di pozzetti rompitratta i quali dovranno possedere analoghe caratteristiche di tenuta ed essere ispezionabili, oggetto di possibili manutenzioni e con idonea capacità di trattenimento.

In alternativa, la tenuta deve essere garantita con l'impiego di manufatti in materiale idoneo e valutando le prestazioni nelle peggiori condizioni di esercizio riferite nel caso specifico alla situazione di livello liquido all'intradosso dei chiusini delle opere d'arte.

Nella zona di rispetto di una captazione da acquifero non protetto:

- non è consentita la realizzazione di fosse settiche pozzi perdenti, bacini di accumulo di liquami e impianti di depurazione;
- è in generale opportuno evitare la dispersione di acque meteoriche, anche provenienti da tetti, nel sottosuolo e la realizzazione di vasche di laminazione e di prima pioggia.

Per tutte le fognature nuove (principali, secondarie, allacciamenti) insediate nella zona di rispetto sono richieste le verifiche di collaudo.

I progetti e la realizzazione delle fognature devono essere conformi alle condizioni evidenziate e la messa in esercizio delle opere interessate è subordinata all'esito favorevole del collaudo.

b) Realizzazione di opere e infrastrutture di edilizia residenziale e relativa urbanizzazione

Al fine di proteggere le risorse idriche captate i Comuni, nei propri strumenti di pianificazione urbanistica, favoriscono la destinazione delle zone di rispetto dei pozzi destinati all'approvvigionamento potabile a «verde pubblico», ad aree agricole o ad usi residenziali a bassa densità abitativa.

Nelle zone di rispetto:

- per la progettazione e la costruzione degli edifici e delle infrastrutture di pertinenza non possono essere eseguiti sondaggi e indagini di sottosuolo che comportino la creazione di vie preferenziali di possibile inquinamento della falda;
- le nuove edificazioni possono prevedere volumi interrati che non dovranno interferire con la falda captata, in particolare dovranno avere una distanza non inferiore a 5 m dalla superficie freatica, qualora l'acquifero freatico sia oggetto di captazione. Tale distanza dovrà essere determinata tenendo conto delle oscillazioni piezometriche di lungo periodo (indicativamente 50 anni).

In tali zone non è inoltre consentito:

- la realizzazione, a servizio delle nuove abitazioni, di depositi di materiali pericolosi non gassosi, anche in serbatoi di piccolo volume a tenuta, sia sul suolo sia nel sottosuolo (stoccaggio di sostanze chimiche pericolose ai sensi dell'articolo 94 del D.Lgs. n. 152/2006);
- l'insediamento di condotte per il trasporto di sostanze pericolose non gassose;
- l'utilizzo di diserbanti e fertilizzanti all'interno di parchi e giardini, a meno di non utilizzare sostanze antiparassitarie che presentino una ridotta mobilità nei suoli.

c) Realizzazione di infrastrutture viarie, ferroviarie ed in genere infrastrutture di servizio

Nelle zone di rispetto è consentito l'insediamento di nuove infrastrutture viarie e ferroviarie, fermo restando il rispetto delle prescrizioni di seguito specificate.

Le infrastrutture viarie a elevata densità di traffico (autostrade, strade statali, provinciali, urbane a forte transito) devono essere progettate e realizzate in modo da garantire condizioni di sicurezza dallo sversamento ed infiltrazione di sostanze pericolose in falda, prevedendo allo scopo un manto stradale o un cassonetto di base impermeabili e un sistema per l'allontanamento delle acque di dilavamento che convogli gli scarichi al di fuori della zona indicata o nella fognatura realizzata in ottemperanza alle condizioni in precedenza riportate.

Lungo tali infrastrutture non possono essere previsti piazzali per la sosta, per il lavaggio di mezzi di trasporto o per il deposito, sia sul suolo sia nel sottosuolo, di sostanze pericolose non gassose.

Lungo gli assi ferroviari non possono essere realizzati binari morti adibiti alla sosta di convogli che trasportano sostanze pericolose.

È vietato nei tratti viari o ferroviari che attraversano la zona di rispetto, il deposito e lo spandimento di sostanze pericolose, quali fondenti stradali, prodotti antiparassitari ed erbicidi, a meno di non utilizzare sostanze che presentino una ridotta mobilità nei suoli.

Per le opere viarie o ferroviarie da realizzare in sottosuolo deve essere garantita la perfetta impermeabilizzazione delle strutture di rivestimento e le stesse non dovranno interferire con l'acquifero captato, in particolare dovrà essere mantenuta una distanza di almeno 5 m dalla superficie freatica, qualora l'acquifero freatico sia oggetto di captazione. Tale distanza dovrà essere determinata tenendo conto delle oscillazioni piezometriche di lungo periodo (indicativamente 50 anni).

È opportuno favorire la costruzione di cunicoli multiuso per il posizionamento di varie infrastrutture anche in tempi successivi in modo da ricorrere solo in casi eccezionali ad operazioni di scavo all'interno della zona di rispetto.

d) Pratiche agricole

Nelle zone di rispetto sono consigliate coltivazioni biologiche, nonché bosco o prato stabile, quale ulteriore contributo alla fitodepurazione.

È vietato lo spandimento di liquami e la stabulazione come previsto dal Regolamento Attuativo della L.R. 15 dicembre 1993, n. 37 «Norme per il trattamento la maturazione e l'utilizzo dei reflui zootecnici».

Per i nuovi insediamenti e per quelle aziende che necessitano di adeguamenti delle strutture di stoccaggio, tali strutture non potranno essere realizzate all'interno delle aree di rispetto, così come dettato dall'art. 9 punto 7 del Regolamento Attuativo della L.R. 15 dicembre 1993, n. 37 «Norme per il trattamento la maturazione e l'utilizzo dei reflui zootecnici».

L'utilizzo di fertilizzanti di sintesi e di fanghi residui di origine urbana o industriale è comunque vietato.

Inoltre l'utilizzo di antiparassitari è limitato a sostanze che presentino una ridotta mobilità all'interno dei suoli.

Si rimanda infine al testo della delibera in oggetto per maggiori dettagli e per comprenderne a fondo le finalità.

9. DESCRIZIONE DELLE CLASSI DI FATTIBILITA' E NORME GEOLOGICHE DI ATTUAZIONE

CLASSE 2: FATTIBILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI.

LA CLASSE COMPRENDE LE ZONE NELLE QUALI SONO STATE RISCOSTRATE MODESTE LIMITAZIONI ALL'UTILIZZO A SCOPI EDIFICATORI E/O ALLA MODIFICA DELLA DESTINAZIONE D'USO, CHE POSSONO ESSERE SUPERATE MEDIANTE APPROFONDIMENTI DI INDAGINE E ACCORGIMENTI TECNICO COSTRUTTIVI E SENZA L'ESECUZIONE DI OPERE DI DIFESA.

PER QUESTI TERRITORI DOVRA' ESSERE APPLICATO SEMPRE ED IN QUALSIASI CASO IL DECRETO 14 GENNAIO 2008 NUOVE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI.

Nella progettazione antisismica degli edifici la cui tipologia rientra nell'elenco di cui al decreto del Capo del Dipartimento di Protezione Civile 21/10/2003 vanno applicate sempre le disposizioni del d.m. 14/01/2008, così come per le restanti opere ed edifici strategici/rilevanti di cui al d.d.u.o. delle Regione Lombardia 19904/03.

A decorrere dall'entrata in vigore delle NTC-2008 la progettazione antisismica, per tutte le zone sismiche e per tutte le tipologie di edifici, sarà regolata dal d.m. 14/01/2008.

Nella progettazione degli edifici di cui sopra è necessario effettuare un approfondimento di carattere sismico di 2° e/o 3° livello (D.G.R. 8/1566 e 8/7374). In sostituzione al 3° livello è possibile utilizzare i parametri previsti dalla normativa nazionale per la categoria di suolo superiore con il seguente schema:

- anziché lo spettro della categoria di suolo B si utilizzerà quello della categoria di suolo C; nel caso in cui la soglia non fosse ancora sufficiente si utilizzerà lo spettro della categoria di suolo D;
- anziché lo spettro della categoria di suolo C si utilizzerà quello della categoria di suolo D;
- anziché lo spettro della categoria di suolo E si utilizzerà quello della categoria di suolo D.

Appartengono a questa classe i terreni della pianura dell'oltrepo per i quali sono state individuate alcune lievi limitazioni al cambio di destinazione d'uso, in particolare legate alla presenza di acque di sub alveo che alimentano i pozzi ad uso potabile dell'ACAOP.

PARTICOLARI LIMITAZIONI A PROTEZIONE DELLA FALDA FREATICA

Al fine però di mantenere e migliorare la qualità delle acque freatiche sono da VIETARE sui terreni di questa classe:

- L'insediamento di attività a rischio previste dalla direttiva CEE Seveso;
- L'apertura di pozzi perdenti,
- L'esecuzione di pozzi di sfruttamento delle acque che non prevedano una adeguata cementazione ed impermeabilizzazione dei primi metri di terreno con materiali quali fanghi bentonitici, compactonite o boiaccia di cemento additivata con impermeabilizzanti.
- La dispersione dei liquidi fognari nei primi strati del sottosuolo senza una accurata indagine idrogeologica che ne stabilisca le modalità,
- La dispersione di liquidi fognari in corsi d'acqua superficiali senza la necessaria depurazione e con caratteristiche difformi da quanto stabilito dalla legge n° 258/2000
- L'aperture di cave che possono essere in connessione con la falda o che permettano, con l'asportazione degli strati fini superficiali, l'infiltrazione degli inquinanti.
- Lo stoccaggio anche temporaneo all'aperto di rifiuti pericolosi e tossico nocivi.
- Le discariche all'aperto di materiali lisciviabili

In questi terreni inoltre sono da prescrivere:

- I depositi di liquami, concimi chimici e/o organici devono avvenire in contenitori stagni o su platee dotate di raccolta del percolato come previsto dalla legge 50/95.
- L'esecuzione di collettori fognari e di qualsiasi tubazione contenente liquidi o solidi considerati inquinanti delle acque devono avere la possibilità di essere ispezionabili onde verificarne la tenuta stagna .
- L'interramento di serbatoi di carburanti devono, come prescritto dalle vigenti leggi essere in doppia camicia.
- Per gli sbancamenti superiori a 2,00 metri di spessore si rende necessario il calcolo della stabilità del versante.

VALUTAZIONI FINALI Per il superamento delle limitazioni presenti in questa classe si rendono necessarie indagini di carattere geologico, geologico-tecnico, applicativo ed idrogeologico costituite da trincee esplorative, sondaggi geognostici, prove penetrometriche atte ad individuare le caratteristiche fisiche e meccaniche dei terreni, l'individuazione della presenza e soggiacenza della falda quando presente.

Terreni adatti alla urbanizzazione previa verifica della reale locale situazione idrogeologica e geotecnica.

CLASSE 3: FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI.

(colore arancione con simbolo 3)

LA CLASSE COMPRENDE LE ZONE NELLE QUALI SONO STATE RISCOSE TRATE CONSISTENTI LIMITAZIONI ALL'UTILIZZO A SCOPI EDIFICATORI E/O ALLA MODIFICA DELLA DESTINAZIONE D'USO PER LE CONDIZIONI DI PERICOLOSITA'/VULNERABILITA'

INDIVIDUATE, PER IL SUPERAMENTO DELLE QUALI POTREBBERO RENDERSI NECESSARI INTERVENTI SPECIFICI O OPERE DI DIFESA.

LE INDAGINI E GLI APPROFONDIMENTI DEVONO ESSERE REALIZZATI PRIMA DELLA PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI IN QUANTO PROPEDEUTICI ALLA PIANIFICAZIONE ED ALLA PROGETTAZIONE.

SI SOTTOLINEA CHE GLI APPROFONDIMENTI DI CUI SOPRA, NON SOSTITUISCONO, ANCHE SE POSSONO COMPRENDERE, LE INDAGINI PREVISTE DALLA VIGENTE NORMATIVA SULLE COSTRUZIONI.

Nella progettazione antisismica degli edifici la cui tipologia rientra nell'elenco di cui al decreto del Capo del Dipartimento di Protezione Civile 21/10/2003 vanno applicate sempre le disposizioni del d.m. 14/01/2008, così come per le restanti opere ed edifici strategici/rilevanti di cui al d.d.u.o. della Regione Lombardia 19904/03.

A decorrere dall'entrata in vigore delle NTC-2008 la progettazione antisismica, per tutte le zone sismiche e per tutte le tipologie di edifici, sarà regolata dal d.m. 14/01/2008.

Nella progettazione degli edifici di cui sopra è necessario effettuare un approfondimento di carattere sismico di 2° e/o 3° livello (D.G.R. 8/1566 e 8/7374). In sostituzione al 3° livello è possibile utilizzare i parametri previsti dalla normativa nazionale per la categoria di suolo superiore con il seguente schema:

- anziché lo spettro della categoria di suolo B si utilizzerà quello della categoria di suolo C; nel caso in cui la soglia non fosse ancora sufficiente si utilizzerà lo spettro della categoria di suolo D;*
- anziché lo spettro della categoria di suolo C si utilizzerà quello della categoria di suolo D;*
- anziché lo spettro della categoria di suolo E si utilizzerà quello della categoria di suolo D.*

Questa classe è stata scissa in 2 sottoclassi perché i terreni che ne fanno parte sono di molteplice natura e la vincolistica legislativa è diversa.

SOTTOCLASSE 3 A FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

(Griglia arancione con simbolo 3A)

Sono inseriti in questa sottoclasse le piane collinari di BOSNASCO, caratterizzate dalla presenza di terreni a scarse caratteristiche geotecniche

FATTORI PREDOMINANTI Scarse caratteristiche geotecniche della coltre superficiale

VALUTAZIONI FINALI Lo studio ha evidenziato per queste aree situazioni geologiche che impongono consistenti limitazioni alla trasformazione d'uso dei terreni per l'entità e la natura dei rischi individuati, per quanto permesso, si rendono necessarie indagini mirate di carattere geologico, geologico-tecnico, geologico applicativo ed idrogeologico, onde permettere la possibilità di calcolo della stabilità del versante e dei fronti di scavo per la adeguata progettazione delle opere di consolidamento e di fondazione anche di tipo profondo.

Per questi terreni gli sbancamenti superiori a 2,0 metri devono essere supportati da una adeguata verifica di stabilità e da un progetto di smaltimento delle acque meteoriche, anche le ricariche del terreno devono essere adeguatamente calcolate e verificate.

Il piano di posa delle fondazione dei manufatti, onde evitare eccessivi sbancamenti, dovrà seguire l'andamento del versante ed essere disposto a gradoni

SOTTOCLASSE 3 B FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

(Rigatura inclinata arancione con simbolo 3B)

Sono inseriti in questa sottoclasse i territori posti sui versanti di BOSNASCO, caratterizzati quindi dalla presenza di terreni prevalentemente fini (limi ed argille) su pendii inclinati

FATTORI PREDOMINANTI Scarse caratteristiche geotecniche della coltre superficiale, presenza di pendii non sempre stabili, instaurazione di percolazione al contatto stratigrafico roccia-coltre, che può favorire l'innesco di frane e/o colate.

VALUTAZIONI FINALI Lo studio ha evidenziato per queste aree situazioni geologiche che impongono consistenti limitazioni alla trasformazione d'uso dei terreni per l'entità e la natura dei rischi individuati, per quanto permesso, si rendono necessarie indagini mirate di carattere geologico, geologico-tecnico, geologico applicativo ed idrogeologico, onde permettere la possibilità di calcolo della stabilità del versante e dei fronti di scavo per la adeguata progettazione delle opere di consolidamento, messa in sicurezza. Per questa tipologia di territorio non sono da escludere opere di fondazione di tipo profondo.

Per questi terreni gli sbancamenti superiori a 2,0 metri devono essere supportati da una adeguata verifica di stabilità e da un progetto di smaltimento delle acque meteoriche, anche le ricariche del terreno devono essere adeguatamente calcolate e verificate.

Il piano di posa delle fondazioni dei manufatti, onde evitare eccessivi sbancamenti, dovrà seguire l'andamento del versante ed essere disposto a gradoni

SOTTOCLASSE 3 C FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

(Arancione pieno con simbolo 3C)

In classe 3C sono stati posti i terreni appartenenti alle frane stabilizzate (Simbolo PAI Fs) e caratterizzati da dissesti idrogeologici di versante secondo il presente studio e la bibliografia disponibile considerati non attivi.

In queste aree compete alla Regione e agli Enti locali, attraverso gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti, tenuto conto anche 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

FATTORI PREDOMINANTI Scarse caratteristiche geotecniche della coltre superficiale, Scarso drenaggio delle acque superficiali e profonde, Fenomeni gravitativi attivi in passato.

VALUTAZIONI FINALI Lo studio ha evidenziato per queste aree situazioni geologiche che impongono consistenti limitazioni alla trasformazione d'uso dei terreni per l'entità e la natura dei rischi individuati, per quanto permesso, si rendono necessarie indagini mirate di carattere geologico, geologico-tecnico, geologico applicativo ed idrogeologico, onde permettere la possibilità di calcolo della stabilità del versante e dei fronti di scavo per la adeguata progettazione delle opere di consolidamento, messa in sicurezza. Per questa tipologia di territorio non sono da escludere opere di fondazione di tipo profondo.

Lo studio di compatibilità deve indicare le prescrizioni per il superamento delle condizioni di dissesto presenti e per la messa in sicurezza dei fabbricati/delle opere da realizzare.

Per questi terreni gli sbancamenti superiori a 2,0 metri devono essere supportati da una adeguata verifica di stabilità e da un progetto di smaltimento delle acque meteoriche, anche le ricariche del terreno devono essere adeguatamente calcolate e verificate.

Il piano di posa delle fondazione dei manufatti, onde evitare eccessivi sbancamenti, dovrà seguire l'andamento del versante ed essere disposto a gradoni

CLASSE 4: FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI

(colore rosso e simbolo 4)

L'ALTA PERICOLOSITÀ/VULNERABILITÀ COMPORTA GRAVI LIMITAZIONI ALL'UTILIZZO A SCOPI EDIFICATORI E/O ALLA MODIFICA DELLA DESTINAZIONE D'USO. DEVE ESSERE ESCLUSA QUALSIASI NUOVA EDIFICAZIONE, SE NON OPERE TESE AL CONSOLIDAMENTO O ALLA SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA PER LA MESSA IN SICUREZZA DEI SITI. PER GLI EDIFICI ESISTENTI SONO CONSENTITE ESCLUSIVAMENTE LE OPERE RELATIVE AD INTERVENTI DI DEMOLIZIONE SENZA RICOSTRUZIONE, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA, RESTAURO, RISANAMENTO CONSERVATIVO, COME DEFINITI DALL'ART. 27, COMMA 1, LETTERE A), B), C) DELLA L.R. 12/05, SENZA AUMENTO DI SUPERFICIE O VOLUME E SENZA AUMENTO DEL CARICO INSEDIATIVO. SONO CONSENTITE LE INNOVAZIONI NECESSARIE PER L'ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA ANTISISMICA. EVENTUALI INFRASTRUTTURE PUBBLICHE E DI INTERESSE PUBBLICO POSSONO ESSERE REALIZZATE SOLO SE NON ALTRIMENTI LOCALIZZABILI; DOVRANNO COMUNQUE ESSERE PUNTUALMENTE E ATTENTAMENTE VALUTATE IN FUNZIONE DELLA TIPOLOGIA DI DISSESTO E DEL GRADO DI RISCHIO CHE DETERMINANO L'AMBITO DI PERICOLOSITÀ/VULNERABILITÀ OMOGENEA. A TAL FINE, ALLE ISTANZE PER L'APPROVAZIONE DA PARTE DELL'AUTORITÀ COMUNALE, DEVE ESSERE ALLEGATA APPOSITA RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA CHE DIMOSTRI LA COMPATIBILITÀ DEGLI INTERVENTI PREVISTI CON LA SITUAZIONE DI GRAVE RISCHIO IDROGEOLOGICO.

LE INDAGINI E GLI APPROFONDIMENTI DEVONO ESSERE REALIZZATI PRIMA DELLA PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI IN QUANTO PROPEDEUTICI ALLA PIANIFICAZIONE ED ALLA PROGETTAZIONE.

SI SOTTOLINEA CHE GLI APPROFONDIMENTI DI CUI SOPRA, NON SOSTITUISCONO, ANCHE SE POSSONO COMPRENDERE, LE INDAGINI PREVISTE DALLA VIGENTE NORMATIVA SULLE COSTRUZIONI.

Nella progettazione antisismica degli edifici la cui tipologia rientra nell'elenco di cui al decreto del Capo del Dipartimento di Protezione Civile 21/10/2003 vanno applicate sempre le disposizioni del d.m. 14/01/2008, così come per le restanti opere ed edifici strategici/rilevanti di cui al d.d.u.o. delle Regione Lombardia 19904/03.

A decorrere dall'entrata in vigore delle NTC-2008 la progettazione antisismica, per tutte le zone sismiche e per tutte le tipologie di edifici, sarà regolata dal d.m. 14/01/2008.

Nella progettazione degli edifici di cui sopra è necessario effettuare un approfondimento di carattere sismico di 2° e/o 3° livello (D.G.R. 8/1566 e 8/7374). In sostituzione al 3° livello è possibile utilizzare i parametri previsti dalla normativa nazionale per la categoria di suolo superiore con il seguente schema:

- *anziché lo spettro della categoria di suolo B si utilizzerà quello della categoria di suolo C; nel caso in cui la soglia non fosse ancora sufficiente si utilizzerà lo spettro della categoria di suolo D;*
- *anziché lo spettro della categoria di suolo C si utilizzerà quello della categoria di suolo D;*
- *anziché lo spettro della categoria di suolo E si utilizzerà quello della categoria di suolo D.*

Questa classe è stata scissa in quattro sottoclassi perché i terreni che ne fanno parte sono di molteplice natura e la vincolistica legislativa è diversa per ogni gruppo, appartengono infatti a queste categorie:

- a. Le zone di frana attiva e quiescente
- b. Gli alvei attivi dei corsi d'acqua e le fasce di rispetto di competenza Regionale /AIPO
- c. Gli alvei attivi dei corsi d'acqua del reticolo idrico minore e le relative fasce di rispetto di competenza del Comune.
- d. Gli alvei attivi dei corsi d'acqua del reticolo idrico minore non demaniali.

SOTTOCLASSE 4 A FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI

(Griglia rossa con simbolo 4A)

Nella sottoclasse 4 A sono posti i terreni che costituiscono i poligoni delle frane quiescenti e attive (Simbolo PAI Fq Fa) 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 Fq sono esclusivamente consentiti:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- 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 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.
- 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 igienico funzionale;
- 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 linee 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 scariche 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.

RISULTANO VIETATE QUALSIASI ATTIVITA' DI TRASFORMAZIONE NON COMPRESA NEL PRECEDENTE ELENCO

VALUTAZIONI FINALI Lo studio ha evidenziato per queste aree situazioni che impongono consistenti limitazioni alla trasformazione d'uso dei terreni per l'entità e la natura dei rischi individuati, per quanto permesso, si rendono necessarie indagini mirate di carattere geologico, geologico-tecnico, geologico applicativo ed idrogeologico che interessino non solo la particella in trasformazione ma anche i terreni circostanti.

SOTTOCLASSE 4 B FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI

(Rigatura verticale con banda rossa con simbolo 4B)

Fanno parte di questa sottoclasse l'alveo, la zona alluvionale e la fascia di rispetto ampia 10 metri del corso d'acqua di competenza di AIPO/REGIONE. Per questi corsi d'acqua si applicano le disposizioni di cui al R.D. 25 luglio 1904, 523 "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere Idrauliche delle diverse categorie", artt. 59, 96, 97 e 98.

ATTIVITA' VIETATE ALL'INTERNO DELLE FASCIE DI RISPETTO AMPIE 10 METRI DEI CORSI D'ACQUA DEL RETICOLO IDRICO PRINCIPALE DI COMPETENZA DELLA REGIONE/AIPO

Capo IV - Degli argini ed altre opere che riguardano il regime delle acque pubbliche

59. Trattandosi di argini pubblici, i quali possono rendersi praticabili per strade pubbliche e private sulla domanda che venisse fatta dalle amministrazioni o da particolari interessati, potrà loro concedersene l'uso sotto le condizioni che per la perfetta conservazione di essi argini saranno prescritte dal COMUNE DI BOSNASCO e potrà richiedersi alle dette amministrazioni o ai particolari un concorso nelle spese di ordinaria riparazione e manutenzione. Allorché le amministrazioni o i privati si rifiutassero di assumere la manutenzione delle sommità arginali ad uso strada, o non la eseguissero dopo averla assunta, i corrispondenti tratti d'argine verranno interclusi con proibizione del transito.

ATTIVITÀ VIETATE

96. Sono lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese i seguenti:

- a) la formazione di pescaie, chiuse, petraie ed altre opere per l'esercizio della pesca, con le quali si alterasse il corso naturale delle acque. Sono eccettuate da questa disposizione le consuetudini per l'esercizio di legittime ed innocue concessioni di pesca, quando in esse si osservino le cautele od imposte negli atti delle dette concessioni, o già prescritte dall'autorità competente, o che questa potesse trovare conveniente di prescrivere;
- b) le piantagioni che si inoltrino dentro gli alvei dei fiumi, torrenti, rivi e canali, a costringerne la sezione normale e necessaria al libero deflusso delle acque;
- c) lo sradicamento o l'abbruciamento dei ceppi degli alberi che sostengono le ripe dei fiumi e dei torrenti per una distanza orizzontale non minore di nove metri dalla linea in cui arrivano le acque ordinarie. Per i rivi, canali e scolatoi pubblici la stessa proibizione è limitata ai piantamenti aderenti alle sponde;
- d) la piantagione sulle alluvioni delle sponde dei fiumi e torrenti e loro isole a distanza dalla opposta sponda minore di quella, nelle rispettive località, stabilita o determinata dal COMUNE DI BOSNASCO..
- e) le piantagioni di qualunque sorta di alberi ed arbusti sul piano e sulle scarpe degli argini, loro banche e sottobanche, lungo i fiumi, torrenti e canali navigabili;

- f) le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche, gli scavi e lo smovimento del terreno a distanza dal piede degli argini e loro accessori come sopra, minore di metri dieci per le piantagioni, gli smovimento del terreno, le fabbriche e per gli scavi;
- g) qualunque opera o fatto che possa alterare lo stato, la forma, le dimensioni, la resistenza e la convenienza all'uso, a cui sono destinati gli argini e loro accessori come sopra, e manufatti attinenti;
- h) le variazioni ed alterazioni ai ripari di difesa delle sponde dei fiumi, torrenti, rivi, canali e scolatori pubblici, tanto arginati come non arginati, e ad ogni altra sorta di manufatti attinenti;
- i) il pascolo e la permanenza dei bestiami sui ripari, sugli argini e loro dipendenze, nonché sulle sponde, scarpe, o banchine dei pubblici canali e loro accessori;
- k) l'apertura di cavi, fontanili e simili a distanza dai fiumi, torrenti e canali pubblici minori di quella voluta dai regolamenti e consuetudini locali, o di quella che dal COMUNE DI BOSNASCO, sia riconosciuta necessaria per evitare il pericolo di diversioni e indebite sottrazioni di acque;
- l) qualunque opera nell'alveo o contro le sponde dei fiumi o canali navigabili, o sulle vie alzaie, che possa nuocere alla libertà ed alla sicurezza della navigazione ed all'esercizio dei porti natanti e ponti di barche;
- m) i lavori od atti non autorizzati con cui venissero a ritardare od impedire le operazioni del trasporto dei legnami a galla ai legittimi concessionari;
- n) lo stabilimento di molini natanti.

ATTIVITÀ SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE

97. Sono opere ed atti che non si possono eseguire se non con speciale permesso del COMUNE DI BOSNASCO e sotto l'osservanza delle condizioni dal medesimo imposte, i seguenti:

- a) la formazione di pennelli, chiuse ed altre simili opere nell'alveo dei fiumi e torrenti per facilitare l'accesso e l'esercizio dei porti natanti e ponti di barche;
- b) la formazione di ripari a difesa delle sponde che si avanzano entro gli alvei oltre le linee che fissano la loro larghezza normale;
- c) i dissodamenti dei terreni boscati e cespugliati laterali ai fiumi e torrenti a distanza minore di metri cento dalla linea a cui giungono le acque ordinarie, ferme le disposizioni di cui all'art. 95, lettera c);
- d) le piantagioni delle alluvioni a qualsivoglia distanza dalla opposta sponda, quando si trovino di fronte di un abitato minacciato da corrosione, ovvero di un territorio esposto al pericolo di disalveamenti;
- e) la formazione di rilevati di salita o discesa dal corpo degli argini per lo stabilimento di comunicazione ai beni, agli abbeveratoi, ai guadi ed ai passi dei fiumi e torrenti;
- k) la ricostruzione, tuttoché senza variazioni di posizione e forma, delle chiuse stabili ed incili delle derivazioni, di ponti, ponti canali, botti sotterranee e simili esistenti negli alvei dei fiumi, torrenti, rivi, scolatoi pubblici e canali demaniali;
- l) il trasporto in altra posizione dei molini natanti stabiliti sia con chiuse, sia senza chiuse, fermo l'obbligo dell'intera estirpazione delle chiuse abbandonate;
- m) l'estrazione di ciottoli, ghiaia, sabbia ed altre materie dal letto dei fiumi, torrenti e canali pubblici, eccettuate quelle località ove, per invalsa consuetudine si suole praticare senza speciale autorizzazione per usi pubblici e privati. Anche per queste località però l'autorità amministrativa limita o proibisce tali estrazioni ogniqualvolta riconosca poterne il regime delle acque e gli interessi pubblici o privati esserne lesi;
- n) l'occupazione delle spiagge dei laghi con opere stabili, gli scavamenti lung'esse che possano promuovere il deperimento o recar pregiudizio alle vie alzaie ove esistono, e finalmente la estrazione di ciottoli, ghiaie o sabbie, fatta eccezione, quanto a detta estrazione, per quelle località ove per consuetudine invalsa suolsi praticare senza speciale autorizzazione.

98. Non si possono eseguire, se non con speciale autorizzazione del COMUNE DI BOSNASCO e sotto la osservanza delle condizioni dal medesimo imposte, le opere che seguono:

- a-c) omissis;

- d) le nuove costruzioni nell'alveo dei fiumi, torrenti, rivi, scolatoi pubblici o canali demaniali, di chiuse, ed altra opera stabile per le derivazioni di ponti, ponti canali e botti sotterranee, non che le innovazioni intorno alle opere di questo genere già esistenti;
- e) la costruzione di nuove chiaviche di scolo a traverso gli argini e l'annullamento delle esistenti.

Sono inoltre vietate:

- L'occupazione e le riduzione delle aree di espansione e divagazione dei corsi d'acqua al fine della moderazione delle piene così come riportate nella allegata documentazione cartografica.
- In particolare è vietato lo stoccaggio anche temporaneo, di rifiuti di ogni genere, sia di provenienza civile che industriale, di reflui organici, dello stallatico e di ogni tipo di fango;
- Le nuove edificazioni e movimenti di terra all'interno della fasce di rispetto e delle aree di espansione e di divagazione dei corsi d'acqua
- Al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino della vegetazione spontanea nella fascia immediatamente adiacente ai corpi idrici, sono vietate la copertura e la tombinatura parziali o totali dei corsi d'acqua che non siano imposte da ragioni di tutela della pubblica incolumità vedi **Testo aggiornato del decreto Legislativo 152/06**

Non è ammesso il posizionamento di infrastrutture longitudinalmente in alveo che riducano la sezione. In caso di necessità e di impossibilità di diversa locazione le stesse potranno essere interrate;

Sono invece consentite, previa autorizzazione e/o concessione rilasciata dal COMUNE DI BOSNASCO

- Le difese radenti, che dovranno essere realizzate in modo da non deviare la corrente verso sponda opposta nè provocare restringimenti dell'alveo. Le difese non dovranno comportare il restringimento della sezione dell'alveo e dovranno essere a quota non superiore al piano campagna. Le opere dovranno essere inoltre caratterizzate da pendenze e tipologie costruttive tali da permettere l'accesso al corso d'acqua. La realizzazione di muri di sponda verticali o comunque ad elevata pendenza, sarà consentita unicamente all'interno dei centri abitati e comunque dove non siano possibili alternative a causa della limitatezza delle aree disponibili.
- Gli interventi di cui al presente punto dovranno essere progettati secondo le prescrizioni della deliberazione n° 2/99 dell'Autorità di Bacino del fiume Po. (allegata a fondo testo)
- Gli attraversamenti (ponti, gasdotti, fognature ed infrastrutture in genere) che, qualora di luce superiore a 6 metri, dovranno essere progettati e realizzati secondo le prescrizioni della direttiva n. 2/99 dell'Autorità di Bacino del fiume Po. Nella progettazione andrà comunque verificato che le opere non comportino un significativo aggravamento delle condizioni di rischio idraulico sul territorio circostante anche per piene superiori a quella di progetto.

In ogni caso i manufatti di attraversamento non dovranno:

- Restringere la sezione mediante spalle e rilevati di accesso
- Avere l'intradosso a quota inferiore al piano campagna
- Comportare una riduzione della pendenza del corso d'acqua mediante l'utilizzo di soglie di fondo.

Il comune si riserva, valutando caso per caso, di far applicare le previsioni della direttiva 2/99 dell'Autorità di Bacino, in tutto o in parte, anche alla progettazione e realizzazione di attraversamenti con luce inferiore a 6 metri. Anche tali infrastrutture dovranno essere, comunque, dimensionate per una portata di piena con tempo di ritorno di almeno 100 anni.

I manufatti al di sotto dell'alveo che dovranno essere realizzati a quote inferiori a quelle raggiungibili in base alla evoluzione morfologica prevista per l'alveo e dovranno comunque essere adeguatamente difesi dalla possibilità di danneggiamento per erosione del corso d'acqua.

Gli scarichi che devono essere autorizzati anche dalla Provincia di PAVIA, anche ai sensi del D.L. 152/06, nei limiti sotto riportati, fissati al punto 6 dell'allegato B alla DGR 1 agosto 2003 n 7/13950:

- 20 l/s per ogni ettaro di superficie scolante impermeabile, relativamente alle aree di ampliamento e di espansione residenziale ed industriale;
- 40 l/s per ogni ettaro di superficie scolante impermeabile, relativamente alle aree già dotate di pubblica fognatura.

I suddetti limiti valgono per tutte le portate da scaricare nei corsi d'acqua sia del reticolo principale che minore esistenti nel territorio comunale di BOSNASCO.

I manufatti di recapito dovranno essere realizzati in modo che gli scarichi avvengano nella medesima direzione del flusso delle acque e dovranno avere accorgimenti tecnici (quali dissipatori di energia) per evitare l'insorgere di fenomeni erosivi nel corso d'acqua.

Le attività di manutenzione ordinaria e pulizia dell'alveo senza modifiche della sezione di deflusso, Le manutenzioni straordinarie volte a garantire la corretta sezione di deflusso. Tali interventi dovranno essere progettati e realizzati sempre secondo le prescrizioni della deliberazione 2/99 dell'Autorità di Bacino del fiume Po;

Per quanto riguarda l'attività edilizia, all'interno delle fasce e delle aree di divagazione e di espansione dei corsi d'acqua sono esclusivamente consentite le demolizioni senza ricostruzioni, la manutenzione ordinaria e straordinaria, il restauro ed il risanamento conservativo così come definiti alle lettere a, b, c, della legge 5 agosto 1978 n 457, senza aumento di superficie o volume e senza cambiamenti di destinazione d'uso.

La sdemanializzazione di aree comunque abbandonate, sia a seguito di eventi naturali che per fatti artificiali indotti dall'attività antropica, con provvedimento da rilasciarsi da parte dell'Agenzia del Demanio, previa acquisizione del nulla osta idraulico dell'Ente a ciò preposto;

Tutto quanto riportato in relazione alle attività vietate o consentite previa autorizzazione e concessione all'interno delle fasce di rispetto, vale anche per i corsi d'acqua tombinati per i quali sussistono ugualmente le fasce di rispetto.

Vanno comunque applicate, quando ricorrano i casi previsti, le deliberazioni dell'Autorità di Bacino del fiume Po n 2/99, 1, 2, 3, 4 e 5/2001 allegate a fine testo.

Per gli interventi consentiti, previa autorizzazione e concessione di polizia idraulica, dovranno essere adottate in via preferenziale tecniche di ingegneria naturalistica, a tal fine si propone l'applicazione delle tecniche illustrate nel Quaderno di Ingegneria Naturalistica approvato dalla Regione Lombardia con DGR 29 febbraio 2000 n 6/48740.

Quando l'area oggetto di intervento ricade in zona soggetta a vincolo paesistico è necessario ottenere l'apposita autorizzazione Regionale o Comunale secondo quanto stabilito dalla l.r. 18/1977.

L' art. 21 del PAI riporta inoltre che i soggetti pubblici o privati proprietari o concessionari di tombinature esistenti su corsi d'acqua naturali, devono predisporre una verifica idraulica delle opere di tombinatura in corrispondenza degli attraversamenti urbani, sulla base di apposita direttiva emanata dall'Autorità di Bacino. Le amministrazioni competenti in relazione agli esiti della verifica idraulica, individuano gli interventi strutturali di adeguamento necessari per garantire il naturale deflusso delle acque, privilegiando il ripristino a cielo aperto.

Il comune, in caso di necessità di modificare o di definire i limiti alle aree demaniali sul reticolo idrico minore, dovrà proporre alla AGENZIA DEL DEMANIO competente per la territorialità, le nuove delimitazioni.

Le richieste di desmanializzazione sul reticolo idrico minore dovranno essere inviate alla AGENZIA DEL DEMANIO competente per la territorialità, fornendo contestualmente il nulla osta idraulico comunale.

VALUTAZIONI FINALI Aree con vincolo di inedificabilità assoluta o da autorizzare

SOTTOCLASSE 4 C FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI

(Rigatura verticale e banda rossa con simbolo 4C)

Sono i terreni che costituiscono gli alvei attivi e le relative fasce di rispetto, così come definite nella "carta del recepimento del reticolo principale e individuazione del reticolo idrico minore di

competenza dei consorzi di bonifica e di competenza del comune", (ampie 5 metri) dei corsi d'acqua classificati come appartenenti al reticolo idrico di competenza comunale.

Il punto di partenza per la misurazione della larghezza di queste fasce è stabilito dalle vigenti leggi ed è rappresentato dal ciglio di erosione della sponda dell'alveo del corso d'acqua o se esistente dal piede esterno dell'argine che impedisce lo straripamento o dal piede dell'argine di contenimento delle piene catastrofiche.

Per questa tipologia di corsi d'acqua si applicano le disposizioni di cui al R.D. 25 luglio 1904, 523 "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere Idrauliche delle diverse categorie", artt. 59, 96, 97 e 98.

ATTIVITA' VIETATE ALL'INTERNO DELLE FASCIE DI RISPETTO AMPIE 4 METRI DEI CORSI D'ACQUA DEL RETICOLO IDRICO MINORE DI COMPETENZA COMUNALE

Capo IV - Degli argini ed altre opere che riguardano il regime delle acque pubbliche

59. Trattandosi di argini pubblici, i quali possono rendersi praticabili per strade pubbliche e private sulla domanda che venisse fatta dalle amministrazioni o da particolari interessati, potrà loro concedersene l'uso sotto le condizioni che per la perfetta conservazione di essi argini saranno prescritte dal COMUNE DI BOSNASCO e potrà richiedersi alle dette amministrazioni o ai particolari un concorso nelle spese di ordinaria riparazione e manutenzione. Allorché le amministrazioni o i privati si rifiutassero di assumere la manutenzione delle sommità arginali ad uso strada, o non la eseguissero dopo averla assunta, i corrispondenti tratti d'argine verranno interclusi con proibizione del transito.

ATTIVITÀ VIETATE

96. Sono lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese i seguenti:

- a) la formazione di pescaie, chiuse, petraie ed altre opere per l'esercizio della pesca, con le quali si alterasse il corso naturale delle acque. Sono eccettuate da questa disposizione le consuetudini per l'esercizio di legittime ed innocue concessioni di pesca, quando in esse si osservino le cautele od imposte negli atti delle dette concessioni, o già prescritte dall'autorità competente, o che questa potesse trovare conveniente di prescrivere;
- b) le piantagioni che si inoltrino dentro gli alvei dei fiumi, torrenti, rivi e canali, a costringerne la sezione normale e necessaria al libero deflusso delle acque;
- c) lo sradicamento o l'abbruciamento dei ceppi degli alberi che sostengono le ripe dei fiumi e dei torrenti per una distanza orizzontale non minore di nove metri dalla linea in cui arrivano le acque ordinarie. Per i rivi, canali e scolatoi pubblici la stessa proibizione è limitata ai piantamenti aderenti alle sponde;
- d) la piantagione sulle alluvioni delle sponde dei fiumi e torrenti e loro isole a distanza dalla opposta sponda minore di quella, nelle rispettive località, stabilita o determinata dal COMUNE DI BOSNASCO..
- e) le piantagioni di qualunque sorta di alberi ed arbusti sul piano e sulle scarpe degli argini, loro banche e sottobanche, lungo i fiumi, torrenti e canali navigabili;
- f) le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche, gli scavi e lo smovimento del terreno a distanza dal piede degli argini e loro accessori come sopra, minore di metri cinque per le piantagioni, gli smovimento del terreno, le fabbriche e per gli scavi;
- g) qualunque opera o fatto che possa alterare lo stato, la forma, le dimensioni, la resistenza e la convenienza all'uso, a cui sono destinati gli argini e loro accessori come sopra, e manufatti attinenti;
- h) le variazioni ed alterazioni ai ripari di difesa delle sponde dei fiumi, torrenti, rivi, canali e scolatoi pubblici, tanto arginati come non arginati, e ad ogni altra sorta di manufatti attinenti;
- i) il pascolo e la permanenza dei bestiami sui ripari, sugli argini e loro dipendenze, nonché sulle sponde, scarpe, o banchine dei pubblici canali e loro accessori;

- j) l'apertura di cavi, fontanili e simili a distanza dai fiumi, torrenti e canali pubblici minori di quella voluta dai regolamenti e consuetudini locali, o di quella che dal COMUNE DI BOSNASCO, sia riconosciuta necessaria per evitare il pericolo di diversioni e indebite sottrazioni di acque;
- k) qualunque opera nell'alveo o contro le sponde dei fiumi o canali navigabili, o sulle vie alzaie, che possa nuocere alla libertà ed alla sicurezza della navigazione ed all'esercizio dei porti natanti e ponti di barche;
- l) i lavori od atti non autorizzati con cui venissero a ritardare od impedire le operazioni del trasporto dei legnami a galla ai legittimi concessionari;
- m) lo stabilimento di molini natanti.

ATTIVITÀ SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE

97. Sono opere ed atti che non si possono eseguire se non con speciale permesso del COMUNE DI BOSNASCO e sotto l'osservanza delle condizioni dal medesimo imposte, i seguenti:

- f) la formazione di pennelli, chiuse ed altre simili opere nell'alveo dei fiumi e torrenti per facilitare l'accesso e l'esercizio dei porti natanti e ponti di barche;
- g) la formazione di ripari a difesa delle sponde che si avanzano entro gli alvei oltre le linee che fissano la loro larghezza normale;
- h) i dissodamenti dei terreni boscati e cespugliati laterali ai fiumi e torrenti a distanza minore di metri cento dalla linea a cui giungono le acque ordinarie, ferme le disposizioni di cui all'art. 95, lettera c);
- i) le piantagioni delle alluvioni a qualsivoglia distanza dalla opposta sponda, quando si trovino di fronte di un abitato minacciato da corrosione, ovvero di un territorio esposto al pericolo di disalveamenti;
- j) la formazione di rilevati di salita o discesa dal corpo degli argini per lo stabilimento di comunicazione ai beni, agli abbeveratoi, ai guadi ed ai passi dei fiumi e torrenti;
- k) la ricostruzione, tuttoché senza variazioni di posizione e forma, delle chiuse stabili ed incili delle derivazioni, di ponti, ponti canali, botti sotterranee e simili esistenti negli alvei dei fiumi, torrenti, rivi, scolatoi pubblici e canali demaniali;
- l) il trasporto in altra posizione dei molini natanti stabiliti sia con chiuse, sia senza chiuse, fermo l'obbligo dell'intera estirpazione delle chiuse abbandonate;
- m) l'estrazione di ciottoli, ghiaia, sabbia ed altre materie dal letto dei fiumi, torrenti e canali pubblici, eccettuate quelle località ove, per invalsa consuetudine si suole praticare senza speciale autorizzazione per usi pubblici e privati. Anche per queste località però l'autorità amministrativa limita o proibisce tali estrazioni ogniqualvolta riconosca poterne il regime delle acque e gli interessi pubblici o privati esserne lesi;
- n) l'occupazione delle spiagge dei laghi con opere stabili, gli scavamenti lung'esse che possano promuovere il deperimento o recar pregiudizio alle vie alzaie ove esistono, e finalmente la estrazione di ciottoli, ghiaie o sabbie, fatta eccezione, quanto a detta estrazione, per quelle località ove per consuetudine invalsa suolsi praticare senza speciale autorizzazione.

98. Non si possono eseguire, se non con speciale autorizzazione del COMUNE DI BOSNASCO e sotto la osservanza delle condizioni dal medesimo imposte, le opere che seguono:

- a-c) *(lettere abrogate dall'art. 234, n.19 T.U. 11 dicembre 1933 n° 1775)*
- d) le nuove costruzioni nell'alveo dei fiumi, torrenti, rivi, scolatoi pubblici o canali demaniali, di chiuse, ed altra opera stabile per le derivazioni di ponti, ponti canali e botti sotterranee, non che le innovazioni intorno alle opere di questo genere già esistenti;
- e) la costruzione di nuove chiaviche di scolo a traverso gli argini e l'annullamento delle esistenti.

Sono inoltre vietate:

- L'occupazione e le riduzione delle aree di espansione e divagazione dei corsi d'acqua al fine della moderazione delle piene così come riportate nella allegata documentazione cartografica.

- In particolare è vietato lo stoccaggio anche temporaneo, di rifiuti di ogni genere, sia di provenienza civile che industriale, di reflui organici, dello stallatico e di ogni tipo di fango;
- Le nuove edificazioni e movimenti di terra all'interno della fasce di rispetto e delle aree di espansione e di divagazione dei corsi d'acqua
- Al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino della vegetazione spontanea nella fascia immediatamente adiacente ai corpi idrici, sono vietate la copertura e la tombinatura parziali o totali dei corsi d'acqua che non siano imposte da ragioni di tutela della pubblica incolumità vedi **Testo aggiornato del decreto Legislativo 152/06**

Non è ammesso il posizionamento di infrastrutture longitudinalmente in alveo che riducano la sezione. In caso di necessità e di impossibilità di diversa locazione le stesse potranno essere interrate;

Sono invece consentite, previa autorizzazione e/o concessione rilasciata dal COMUNE DI BOSNASCO

- Le difese radenti, che dovranno essere realizzate in modo da non deviare la corrente verso sponda opposta nè provocare restringimenti dell'alveo. Le difese non dovranno comportare il restringimento della sezione dell'alveo e dovranno essere a quota non superiore al piano campagna. le opere dovranno essere inoltre caratterizzate da pendenze e tipologie costruttive tali da permettere l'accesso al corso d'acqua. La realizzazione di muri di sponda verticali o comunque ad elevata pendenza, sarà consentita unicamente all'interno dei centri abitati e comunque dove non siano possibili alternative a causa della limitatezza delle aree disponibili.
- Gli interventi di cui al presente punto dovranno essere progettati secondo le prescrizioni della deliberazione n° 2/99 dell'Autorità di Bacino del fiume Po. (allegata a fondo testo)
- Gli attraversamenti (ponti, gasdotti, fognature ed infrastrutture in genere) che, qualora di luce superiore a 6 metri, dovranno essere progettati e realizzati secondo le prescrizioni della direttiva n. 2/99 dell'Autorità di Bacino del fiume Po. Nella progettazione andrà comunque verificato che le opere non comportino un significativo aggravamento delle condizioni di rischio idraulico sul territorio circostante anche per piene superiori a quella di progetto.

In ogni caso i manufatti di attraversamento non dovranno:

- Restringere la sezione mediante spalle e rilevati di accesso
- Avere l'intradosso a quota inferiore al piano campagna
- Comportare una riduzione della pendenza del corso d'acqua mediante l'utilizzo di soglie di fondo.

Il comune si riserva, valutando caso per caso, di far applicare le previsioni della direttiva 2/99 dell'Autorità di Bacino, in tutto o in parte, anche alla progettazione e realizzazione di attraversamenti con luce inferiore a 6 metri. Anche tali infrastrutture dovranno essere, comunque, dimensionate per una portata di piena con tempo di ritorno di almeno 100 anni.

I manufatti al di sotto dell'alveo che dovranno essere realizzati a quote inferiori a quelle raggiungibili in base alla evoluzione morfologica prevista per l'alveo e dovranno comunque essere adeguatamente difesi dalla possibilità di danneggiamento per erosione del corso d'acqua.

Gli scarichi che devono essere autorizzati anche dalla Provincia di PAVIA, anche ai sensi del D.L. 152/06, nei limiti sotto riportati, fissati al punto 6 dell'allegato B alla DGR 1 agosto 2003 n 7/13950:

- 20 l/s per ogni ettaro di superficie scolante impermeabile, relativamente alle aree di ampliamento e di espansione residenziale ed industriale;
- 40 l/s per ogni ettaro di superficie scolante impermeabile, relativamente alle aree già dotate di pubblica fognatura.

I suddetti limiti valgono per tutte le portate da scaricare nei corsi d'acqua sia del reticolo principale che minore esistenti nel territorio comunale di BOSNASCO.

I manufatti di recapito dovranno essere realizzati in modo che gli scarichi avvengano nella medesima direzione del flusso delle acque e dovranno avere accorgimenti tecnici (quali dissipatori di energia) per evitare l'insorgere di fenomeni erosivi nel corso d'acqua.

Le attività di manutenzione ordinaria e pulizia dell'alveo senza modifiche della sezione di deflusso, Le manutenzioni straordinarie volte a garantire la corretta sezione di deflusso. Tali interventi dovranno essere progettati e realizzati sempre secondo le prescrizioni della deliberazione 2/99 dell'Autorità di Bacino del fiume Po;

Per quanto riguarda l'attività edilizia, all'interno delle fasce e delle aree di divagazione e di espansione dei corsi d'acqua sono esclusivamente consentite le demolizioni senza ricostruzioni, la manutenzione ordinaria e straordinaria, il restauro ed il risanamento conservativo così come definiti alle lettere a, b, c, della legge 5 agosto 1978 n 457, senza aumento di superficie o volume e senza cambiamenti di destinazione d'uso.

La sdemanializzazione di aree comunque abbandonate, sia a seguito di eventi naturali che per fatti artificiali indotti dall'attività antropica, con provvedimento da rilasciarsi da parte dell'Agenzia del Demanio, previa acquisizione del nulla osta idraulico dell'Ente a ciò preposto;

Tutto quanto riportato in relazione alle attività vietate o consentite previa autorizzazione e concessione all'interno delle fasce di rispetto, vale anche per i corsi d'acqua tombinati per i quali sussistono ugualmente le fasce di rispetto.

Vanno comunque applicate, quando ricorrano i casi previsti, le deliberazioni dell'Autorità di Bacino del fiume Po n 2/99, 1, 2, 3, 4 e 5/2001 allegate a fine testo.

Per gli interventi consentiti, previa autorizzazione e concessione di polizia idraulica, dovranno essere adottate in via preferenziale tecniche di ingegneria naturalistica, a tal fine si propone l'applicazione delle tecniche illustrate nel Quaderno di Ingegneria Naturalistica approvato dalla Regione Lombardia con DGR 29 febbraio 2000 n 6/48740.

Quando l'area oggetto di intervento ricade in zona soggetta a vincolo paesistico è necessario ottenere l'apposita autorizzazione Regionale o Comunale secondo quanto stabilito dalla l.r. 18/1977.

L' art. 21 del PAI riporta inoltre che i soggetti pubblici o privati proprietari o concessionari di tombinature esistenti su corsi d'acqua naturali, devono predisporre una verifica idraulica delle opere di tombinatura in corrispondenza degli attraversamenti urbani, sulla base di apposita direttiva emanata dall'Autorità di Bacino. Le amministrazioni competenti in relazione agli esiti della verifica idraulica, individuano gli interventi strutturali di adeguamento necessari per garantire il naturale deflusso delle acque, privilegiando il ripristino a cielo aperto.

Il comune, in caso di necessità di modificare o di definire i limiti alle aree demaniali sul reticolo idrico minore, dovrà proporre alla AGENZIA DEL DEMANIO competente per la territorialità, le nuove delimitazioni.

Le richieste di desmanializzazione sul reticolo idrico minore dovranno essere inviate alla AGENZIA DEL DEMANIO competente per la territorialità, fornendo contestualmente il nulla osta idraulico comunale.

VALUTAZIONI FINALI Aree con vincolo di inedificabilità assoluta o da autorizzare

SOTTOCLASSE 4 D FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI

(riempitura di colore rosso pieno con simbolo 4D)

In sottoclasse 4D sono posti i terreni che costituiscono gli alvei attivi degli altri corsi d'acqua non demaniali del territorio di BOSNASCO. Per questi corsi valgono le prescrizioni degli art. n° 891, 892, 893 e 897 del C.C.

ART. 891 – DISTANZE PER CANALI E FOSSI

chi vuole scavar fossi o canali presso il confine, se non dispongono in modo diverso i regolamenti locali, deve osservare una distanza eguale alla profondità del fosso o canale. La distanza si misura dal confine al ciglio della sponda vicina, la quale deve essere a scarpa naturale ovvero

munita di sostegno. Se il confine si trova in un fosso comune o in una via privata, la distanza si misura da ciglio a ciglio o dal ciglio al lembo della via [911]

ART. 892 – DISTANZE PER GLI ALBERI

Chi vuole piantare alberi presso il confine [893] deve osservare le distanze stabilite dai regolamenti e, in mancanza, dagli usi locali [c.p.c. 8 n°2]. Se gli uni e gli altri non dispongono, devono essere osservate le seguenti distanze dal confine:

- 1) tre metri per gli alberi di alto fusto. Rispetto alle distanze, si considerano alberi di alto fusto quelli il cui fusto, semplice o diviso in rami, sorge ad altezza notevole, come sono i noci, i castagni, le querce, i pini, i cipressi, gli olmi, i pioppi, i platani, e simili;
- 2) un metro e mezzo per gli alberi di non alto fusto. Sono reputati tali quelli il cui fusto, sorto ad altezza non superiore a tre metri, si diffonde in rami;
- 3) mezzo metro per viti, gli arbusti, le siepi vive, le piante da frutto di altezza non maggiore ai due metri e mezzo.

La distanza deve essere però di un metro, qualora le siepi siano di ontano, di castagno o altre piante simili che si recidono periodicamente vicino al ceppo, e di due metri per siepi di robinie.

La distanza si misura dalla linea del confine alla base esterna del tronco dell'albero nel tempo della piantagione, o dalla linea stessa al luogo dove fu fatta la semina

La distanza si misura dalla linea del confine alla base esterna del tronco dell'albero nel tempo della piantagione, o dalla linea stessa al luogo dove fu fatta la semina.

Le distanze antedette non si devono osservare se sul confine esiste un muro divisorio, proprio o comune, purché le piante siano tenute ad altezza che non ecceda la sommità del muro

ART. 893 – ALBERI PRESSO STRADE, CANALI E SUL CONFINE DEI BOSCHI

Per gli alberi che nascono o si piantano nei boschi, sul confine con i terreni non boschivi, o lungo le strade o le sponde dei canali, si osservano, trattandosi di boschi, canali, e strade di proprietà privata, i regolamenti (1) e, in mancanza, gli usi locali. Se gli uni e gli altri non dispongono, si osservano le distanze prescritte dall'art. precedente

(1) Art. 1 n. 13 r.d. 8 dicembre 1933, n. 1740

ART. 897 – COMUNIONE DI FOSSI

Ogni fosso interposto tra due fondi si presume comune.

Si presume che il fosso appartenga al proprietario che se ne serve per gli scoli delle sue terre, o al proprietario del fondo dalla cui parte è il getto di terra o lo spurgo ammucchiato da almeno tre anni.

Se uno o più di tali segni sono da una parte e uno o più dalla parte opposta, il fosso si presume comune.

Giugno 2009