



COMUNE DI COCQUIO TREVISAGO

PROVINCIA DI VARESE

DEFINIZIONE DELLA COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA A SUPPORTO DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

L.R. 11 marzo 2005, n° 12 s.m.i.

ALLEGATO 10

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

- Aggiornamento a seguito osservazioni in "Allegato A" D.G.P. n. 86 del 21/03/2014 Prot. n. 25014/7.4.1



Studio Tecnico Associato di Geologia
Via Dante Alighieri 27, 21045 Gazzada Schianno (VA)
tel. 0332-464105
fax. 0332-870234
E_mail: tecnico@gedageo.it

Dott. Geol. Roberto Carimati

Dott. Geol. Giovanni Zaro

maggio 2014

INDICE

CAPO 1 - DEFINIZIONI	3
CAPO 2 - INDAGINI ED APPROFONDIMENTI GEOLOGICI, NORME COSTRUZIONI E NORME SISMICHE.....	7
ART. 1 - INDICAZIONI GENERALI	7
ART. 2 - PROGETTAZIONE GEOTECNICA	8
ART. 3 - STABILITÀ DEI PENDII NATURALI.....	9
ART. 4 - NORME PER LE COSTRUZIONI E NORME SISMICHE	10
CAPO 3 - FATTIBILITA' GEOLOGICA DELLE AZIONI DI PIANO	12
ART. 5 – CRITERI DI SUDDIVISIONE DELLE CLASSI DI FATTIBILITÀ	12
ART. 6 – INDIRIZZI GENERALI.....	13
ART. 7 – CLASSE 3A DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA	14
ART. 8 – CLASSE 3B DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA	16
ART. 9 – CLASSE 3C DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA	18
ART. 10 – CLASSE 3D DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA	19
ART. 11 – CLASSE 3E DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA.....	20
ART. 12 – CLASSE 3F DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA.....	22
ART. 13 – CLASSE 4A DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA	24
ART. 14 – CLASSE 4B DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA	25
ART. 15 – CLASSE 4C DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA	27
CAPO 4 - AREE SOGGETTE AD AMPLIFICAZIONE SISMICA	28
ART. 16 – LIVELLI DI APPROFONDIMENTO.....	28
ART. 17 –DEFINIZIONE DELLE CATEGORIE DI SOTTOSUOLO	29
ART. 18 - OPERE ED EDIFICI STRATEGICI E RILEVANTI.....	29
CAPO 5 - NORME DI POLIZIA IDRAULICA.....	33
ART. 19 – NORME GENERALI.....	33
ART. 20 - RIFERIMENTI NORMATIVI GENERALI.....	34
ART. 21 - VALIDAZIONE ED APPLICABILITÀ DELLE NORME	34
ART. 22 - INDIRIZZI GENERALI D'INTERVENTO NEI CORPI IDRICI E NELLE FASCE DI RISPETTO	34
ART. 23 - ATTIVITÀ VIETATE NEI CORPI IDRICI.....	35
ART. 24 - ATTIVITÀ AUTORIZZABILI.....	36
ART. 25 - SCARICHI NEI CORPI IDRICI	40
ART. 26 - CAPTAZIONI DAI CORPI IDRICI	40
ART. 27 - CONCESSIONI DEMANIALI.....	40
ART. 28 - OPERE PUBBLICHE, DI INTERESSE PUBBLICO, DI PUBBLICA UTILITÀ	41
ART. 29 - MODULISTICA PER LE PROCEDURE.....	41
ART. 30 - ACCESSO AI CORPI IDRICI	43
ART. 31 - MANUTENZIONI ALLE SPONDE ED OBBLIGHI DEI FRONTISTI.....	43
ART. 32 - RISPETTO DELLA NORMATIVA E SANZIONI.....	44
ART. 33 – NORME RELATIVE AL RETICOLO IDRICO PRINCIPALE	44
ART. 34 - NORME SPECIFICHE PER LA FASCIA DI RISPETTO	44
ART. 35 - NORME SPECIFICHE PER LA FASCIA DI ATTENZIONE.....	45
ART. 36 - GESTIONE FORESTALE	50
ART. 37 - DISPOSIZIONI AGGIUNTIVE	51
ART. 38 - CANONI REGIONALI DI POLIZIA IDRAULICA.....	52
CAPO 6 - AREE DI SALVAGUARDIA DELLE CAPTAZIONI AD USO IDROPOTABILE.....	52
ART. 39 – NORME GENERALI.....	52

CAPO 7 - AREE SOGGETTE A NORMATIVA PAI.....	56
ART. 40 - NORME PER LE AREE A RISCHIO IDROGEOLOGICO MOLTO ELEVATO	56
CAPO 8 - GESTIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE E SCARICHI	56
ART. 41 – NORME GENERALI.....	56
CAPO 9 -TUTELA DELLA QUALITA' DEI SUOLI.....	59
ART. 42 – NORME GENERALI.....	59
CAPO 10 -VERIFICA DELLA SALUBRITA' DEI SUOLI.....	59
ART. 43 – BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI.....	59
ART. 44 – GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO.....	60
ART. 45 – RICONVERSIONE DI SITI INDUSTRIALI.....	62

CAPO 1 - DEFINIZIONI

Rischio

Entità del danno atteso in una data area e in un certo intervallo di tempo in seguito al verificarsi di un particolare evento.

Elemento a rischio:

Popolazione, proprietà, attività economica, ecc. esposta a rischio in una determinata area.

Vulnerabilità

Attitudine dell'elemento a rischio a subire danni per effetto dell'evento.

Pericolosità

Probabilità di occorrenza di un certo fenomeno di una certa intensità in un determinato intervallo di tempo ed in una certa area.

Dissesto

Processo evolutivo di natura geologica o idraulica che determina condizioni di pericolosità a diversi livelli di intensità.

Microzonazione sismica

Individuazione e delimitazione di zone alle quali vengono attribuiti parametri e prescrizioni finalizzati alla riduzione del rischio sismico, da utilizzare nella pianificazione urbanistica, nella progettazione di manufatti e in fase di emergenza. L'individuazione di tali zone avviene attraverso la valutazione della pericolosità di base (terremoto di riferimento) e della risposta sismica locale.

Pericolosità sismica di base

Previsione deterministica o probabilistica che si possa verificare un evento sismico in una certa area in un determinato intervallo di tempo. L'evento atteso può essere descritto sia in termini di parametri di scuotimento del suolo (PGA, PGV, ecc.), sia in termini di Intensità macrosismica (I MCS).

Pericolosità sismica locale

Previsione delle variazioni dei parametri della pericolosità di base e dell'accadimento di fenomeni di instabilità dovute alle condizioni geologiche e geomorfologiche del sito; è valutata a

scala di dettaglio partendo dai risultati degli studi di pericolosità sismica di base (terremoto di riferimento) e analizzando i caratteri geologici, geomorfologici e geologico-tecnici del sito.

La metodologia per la valutazione dell'amplificazione sismica locale, in adempimento a quanto previsto dal d.m. 14 gennaio 2008 "Norme tecniche per le costruzioni", dalla d.g.r. n. 14964 del 7 novembre 2003 e dal d.d.u.o. n. 19904 del 21 novembre 2003, è riportata in Allegato 5 alla d.g.r. 30 novembre 2011 - n. IX/2616 "Aggiornamento dei 'Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della l.r. 11 marzo 2005, n. 12", approvati con d.g.r. 22 dicembre 2005, n. 8/1566 e successivamente modificati con d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374.

La metodologia utilizzata, che si fonda sull'analisi di indagini dirette e prove sperimentali effettuate su alcune aree campione della Regione Lombardia predisposta in collaborazione con il Politecnico di Milano–Dipartimento di Ingegneria Strutturale, prevede tre livelli di approfondimento, in funzione della zona sismica di appartenenza e degli scenari di pericolosità sismica locale definiti in tabella 1 dell'Allegato 5.

Polizia idraulica

Per polizia idraulica si intendono tutte le attività e funzioni di controllo poste in capo all'Autorità amministrativa da effettuare, nel rispetto e nell'applicazione delle vigenti normative, sugli interventi di gestione e trasformazione del demanio idrico e del suolo in fregio ai corpi idrici, ai fini della tutela e della preservazione del corso d'acqua stesso e delle sue pertinenze e che si esplica mediante la vigilanza, l'accertamento e la contestazione delle violazioni previste in materia, attraverso agenti giurati, il rilascio di concessioni relative all'utilizzo e all'occupazione dei beni demaniali. il rilascio di autorizzazioni relativi ad opere nella fascia di rispetto dei corsi d'acqua.

Autorità idraulica

L'Autorità deputata allo svolgimento dell'Attività di Polizia Idraulica, così come definita nel Titolo I - paragrafo 2, è:

- per il Reticolo Idrico Principale: Regione Lombardia ;
- per il Reticolo Idrico Minore: i Comuni (ai sensi dell'art. 3, c. 114, l.r. 1/2000);

- per i canali di bonifica e/o irrigazione: i Consorzi di Bonifica (ai sensi dell'art. 85, c. 5, l.r. 31/2008).

Regione Lombardia ha attribuito ad AIPo competenza idraulica su tratti del reticolo idrico principale, indicati nella Tabella e Cartografia di cui all'Allegato 1 della DGR IX/1001 del 15 dicembre 2010. Su tali corsi d'acqua AIPo rilascia parere idraulico, necessario affinché Regione Lombardia possa formalizzare i provvedimenti concessori.

È consentita ai Comuni la gestione associata delle attività di Polizia Idraulica, nonché la stipula di convenzioni con Comunità Montane per la gestione delle medesime attività. Sui corsi d'acqua oggetto di convenzione per la gestione, il rilascio dei provvedimenti concessori/autorizzativi e la riscossione dei canoni di polizia idraulica rimangono comunque in carico all'Autorità idraulica competente.

Sono comunque da sottoporre a parere dell'Autorità di Bacino le categorie di opere di carattere infrastrutturale soggette a VIA individuate nel d.p.c.m. 10 agosto 1988 n. 377 e nel d.P.R. 12 aprile 1996, allegati A e B ss.mm.ii.

Nulla-osta idraulico

Autorizzazione ad eseguire opere nella fascia di rispetto di 10,00 m dall'estremità dell'alveo inciso o, in caso di corsi d'acqua arginati, dal piede esterno dell'argine. Il nulla-osta idraulico viene, inoltre, rilasciato per la formazione di difese radenti che non modifichino la geometria del corso d'acqua e non riducano in alcun modo la sezione di deflusso dell'alveo e per tutti quegli interventi o usi occasionali che interessano l'area demaniale ma non generano interferenze significative con la stessa (es. manifestazioni culturali e/o sportive, singoli interventi di taglio piante e sfalcio erba, ecc). Non soggetta al pagamento di canone demaniale.

Autorizzazione provvisoria

Autorizzazione rilasciata nei soli casi d'urgenza per la realizzazione di opere/interventi di rilevanza pubblica. Entro 60 giorni dall'avvio dell'attività dovrà essere comunque chiesta regolare concessione idraulica.

Parere idraulico

Valutazione di ordine tecnico che l'Autorità Idraulica esprime su una proposta progettuale di intervento che interessa un corso d'acqua. Il parere non dà alcun titolo ad eseguire opere.

Reticolo Idrico Minore

Il Reticolo Idrico Minore, relativamente al quale l'esercizio dell'attività di polizia idraulica è di competenza del Comune, è costituito da tutte le acque superficiali (art. 1 comma 1 del regolamento di attuazione della legge 36/94) ad esclusione di tutte "le acque piovane non ancora convogliate in un corso d'acqua" (art. 1 comma 2 del regolamento) non presenti nell'Allegato A alla D.G.R. 25 ottobre 2012 - n. IX/4287 nonché dai tratti dei corsi d'acqua naturali o artificiali presenti nelle tabelle ma non rientranti nella descrizione "tratto indicato come principale", e rispondenti ad almeno uno dei seguenti criteri:

1. siano indicati come demaniali nelle carte catastali o in base a normative vigenti;
2. siano stati oggetto di interventi di sistemazione idraulica con finanziamenti pubblici;
3. siano interessati da derivazioni d'acqua;
4. siano rappresentati come corsi d'acqua delle cartografie ufficiali (IGM, CTR).

Reticolo Idrico Principale

Il Reticolo Idrico Principale (RIP), sul quale l'esercizio delle attività di polizia idraulica è in capo a Regione Lombardia, è costituito dai corsi d'acqua rientranti nella descrizione "tratto indicato come principale" nell'elenco dell'Allegato A alla D.G.R. 25 ottobre 2012 - n. IX/4287 redatto in applicazione dell'art. 3, comma 108, l.r. 1/2000 s.m.i.

Alveo di un corso d'acqua

Porzione della regione fluviale compresa tra le sponde incise naturali, costituite dal limite dell'erosione dei terreni operata dalla corrente idrica, ovvero fisse (artificiali), quali scogliere e muri d'argine in froldo. La Corte di Cassazione Civile, con sentenza a sezioni unite del 18 dicembre 1998 n. 12701, ha stabilito che: «fanno parte del demanio idrico, perché rientrano nel concetto di alveo, le sponde e le rive interne dei fiumi, cioè le zone soggette ad essere sommerse dalle piene ordinarie (mentre le sponde e le rive esterne, che possono essere invase dalle acque solo in caso di piene straordinarie, appartengono ai proprietari dei fondi rivieraschi), ed altresì gli immobili che assumano natura di pertinenza del medesimo demanio per l'opera dell'uomo, in quanto destinati al servizio del bene principale per assicurare allo stesso un più alto grado di protezione. Tale rapporto pertinenziale e la conseguente demanialità del bene accessorio permangono fino al momento in cui la pubblica amministrazione manifesti la sua volontà di

sottrarre la pertinenza alla sua funzione, mentre la sdemanializzazione non può desumersi da comportamenti omissivi della medesima».

Zona di tutela assoluta

La zona di tutela assoluta (ZTA) è costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni o derivazioni; 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 adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio secondo quanto stabilito al comma 3 Art. 94 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Zona di rispetto

La zona di rispetto (ZR) 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 (commi 4-5 Art. 94 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152).

CAPO 2 - INDAGINI ED APPROFONDIMENTI GEOLOGICI, NORME COSTRUZIONI E NORME SISMICHE

Art. 1 - Indicazioni generali

Tutte le informazioni o i dati deducibili dagli elaborati descrittivi o dalla cartografia allegata allo studio “Definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica a supporto del piano di governo del territorio”, contenuto integralmente nel Documento di Piano, hanno puramente una funzione di supporto alla pianificazione urbanistica e territoriale pertanto non possono essere considerati sostitutivi delle indagini specifiche prescritte dal D.M. 14 gennaio 2008 e della Circolare del C.S.LL.PP. 617/2009 “Istruzioni per l’applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008”.

Art. 2 - Progettazione geotecnica

I) Il progetto di ogni opera o intervento dovrà prevedere sia la caratterizzazione e la modellazione geologica del sito (ovvero la ricostruzione dei caratteri litologici, stratigrafici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici e, più in generale, di pericolosità geologica del territorio) sia il modello geotecnico (ovvero uno schema rappresentativo delle condizioni stratigrafiche, del regime delle pressioni interstiziali e della caratterizzazione fisico-meccanica dei terreni e delle rocce comprese nel volume significativo) da definirsi attraverso specifiche indagini e prove che il progettista deve definire in base alle scelte tipologiche dell'opera o dell'intervento e alle previste modalità esecutive e la cui tipologia e numero dovranno essere programmati in funzione del tipo di opera o di intervento e della complessità del contesto geologico.

II) I risultati dello studio rivolto alla caratterizzazione e modellazione geologica, devono essere esposti in una specifica relazione geologica; le scelte progettuali, il programma e i risultati delle indagini, la caratterizzazione e la modellazione geotecnica, unitamente ai calcoli per il dimensionamento geotecnico delle opere e alla descrizione delle fasi e modalità costruttive, devono essere illustrati in una specifica relazione geotecnica.

III) Lo studio geologico-idrogeologico dovrà definire in modo particolare:

- i lineamenti, i processi geomorfologici ed i dissesti in atto o potenziali;
- la successione litostratigrafica locale (natura e descrizione spaziale dei litotipi, stato di alterazione, fratturazione e degradabilità);
- i caratteri geostrutturali generali (geometria e caratteristiche delle superfici delle discontinuità);
- lo schema della circolazione idrica sotterranea;
- valutazione della possibilità di smaltimento in loco delle acque derivanti dalla impermeabilizzazione dei suoli e presenza di un idoneo recapito finale per le acque non smaltibili in loco.

IV) La caratterizzazione geotecnica dei terreni deve interessare il volume significativo ovvero la parte di sottosuolo influenzata, direttamente o indirettamente, dalla costruzione del manufatto e che influenza il manufatto stesso.

V) Le indagini e gli approfondimenti prescritti per le classi di fattibilità 2, 3 e 4 (limitatamente ai casi consentiti) dovranno essere realizzati prima della progettazione degli interventi ed i risultati esposti in specifici documenti (di cui al precedente punto III), per infrastrutture e/o edificazioni di nuova realizzazione e per ogni intervento che preveda modifiche delle caratteristiche delle strutture di fondazione già esistenti e/o dei carichi su di esse applicati; copia delle indagini effettuate e della relazione geologica di supporto deve essere consegnata, congiuntamente alla restante documentazione, in sede di presentazione dei Piani Attuativi (l.r. 12/05, art. 14) o in sede di richiesta del Permesso di Costruire (l.r. 12/05, art. 38).

VI) Esclusivamente ai casi di costruzioni o di interventi di modesta rilevanza, che ricadano in zone ben conosciute dal punto di vista geotecnico, la progettazione potrà essere basata sull'esperienza e sulle conoscenze disponibili, ferma restando la piena responsabilità del progettista su ipotesi e scelte progettuali.

Art. 3 - Stabilità dei pendii naturali

I) Lo studio delle condizioni di stabilità dovrà essere basato su osservazioni e rilievi di superficie, raccolta di notizie storiche sull'evoluzione dello stato del pendio e su eventuali danni subiti dalle strutture o infrastrutture esistenti, constatazione di movimenti eventualmente in atto e dei loro caratteri geometrici e cinematici, raccolta di dati sulle precipitazioni meteoriche, sui caratteri idrogeologici della zona e sui precedenti eventuali interventi di consolidamento.

II) Lo studio geologico deve precisare l'origine e la natura dei terreni e delle rocce, il loro assetto stratigrafico e tettonico-strutturale, i caratteri ed i fenomeni geomorfologici e la loro prevedibile evoluzione nel tempo, lo schema della circolazione idrica nel sottosuolo attraverso un piano di rilievi ed indagini la cui entità dovrà essere commisurata all'estensione dell'area, alle finalità progettuali e alle peculiarità dello scenario territoriale ed ambientale in cui si opera.

III) In base agli esiti della modellazione geologica di cui al precedente punto II devono essere programmate specifiche indagini finalizzate alla definizione del modello geotecnico; tipologia e posizione delle indagini andranno determinate in funzione dell'estensione dell'area, della disponibilità di informazioni provenienti da precedenti indagini e della complessità delle condizioni idrogeologiche e stratigrafiche del sito in esame; il numero di verticali da esplorare deve essere tale da permettere una descrizione accurata della successione stratigrafica dei terreni

interessati da cinematismi di collasso effettivi e potenziali e, in caso di pendii in frana, deve consentire di accertare forma e posizione della superficie o delle superfici di scorrimento esistenti e definire i caratteri cinematici della frana; la profondità e l'estensione delle indagini devono essere fissate in relazione alle caratteristiche geometriche del pendio, ai risultati dei rilievi di superficie nonché alla più probabile posizione della eventuale superficie di scorrimento.

IV) Le verifiche di sicurezza devono essere effettuate con metodi che tengano conto della forma e posizione della superficie di scorrimento, dell'assetto strutturale, dei parametri geotecnici e del regime delle pressioni interstiziali; nel caso di pendii in frana le verifiche di sicurezza devono essere eseguite lungo le superfici di scorrimento che meglio approssimano quella/e riconosciuta/e con le indagini; negli altri casi, la verifica di sicurezza deve essere eseguita lungo superfici di scorrimento cinematicamente possibili, in numero sufficiente per ricercare la superficie critica alla quale corrisponde il grado di sicurezza più basso.

Gli approfondimenti d'indagine non sostituiscono, anche se possono comprendere, le indagini previste dal D.M. 14 gennaio 2008 e della Circolare del C.S.LL.PP. 617/2009 "Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008".

Art. 4 - Norme per le costruzioni e norme sismiche

I) La progettazione degli interventi edilizi di nuova realizzazione o di ristrutturazione edilizia, restauro e risanamento conservativo e di manutenzione straordinaria che prevedano modifiche delle caratteristiche delle strutture di fondazione già esistenti e/o dei carichi su di esse applicati dovrà risultare conforme ai criteri del D.M. 14 gennaio 2008 "*Nuove Norme Tecniche per le costruzioni*".

II) Limitatamente alle sole costruzioni di tipo 1 e 2 e Classe d'uso I e II (essendo il Comune di Cocquio Trevisago classificato in Zona 4) è ammesso il metodo di verifica alle tensioni ammissibili, per il quale si deve fare riferimento alle norme tecniche di cui al D.M. LL. PP. 14.02.92, per le strutture in calcestruzzo e in acciaio, al D.M. LL. PP. 20.11.87, per le strutture in muratura e al D.M. LL. PP. 11.03.88 per le opere e i sistemi geotecnici; le azioni sismiche debbono essere valutate assumendo pari a 5 il grado di sismicità S, quale definito al §

B. 4 del D.M. LL. PP. 16.01.1996, ed assumendo le modalità costruttive e di calcolo di cui al D.M. LL. PP. citato, nonché alla Circ. LL. PP. 10.04.97, n. 65/AA.GG. e relativi allegati.

III) Fanno eccezione le nuove progettazioni degli interventi relativi agli edifici e alle opere infrastrutturali di cui al decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile 21 ottobre 2003, ovvero per edifici strategici e rilevanti previsti nelle zone sismiche PSL Z1-Z2 o nelle zone PSL Z3-Z4 in cui $F_a >$ valore soglia comunale in funzione del tipo di terreno di fondazione B-C-D-E e gli edifici strategici e rilevanti di cui al d.d.u.o. della Regione Lombardia n.19904 del 21.11.2003 e non rientranti nei tipi indicati nel decreto del Capo della Protezione Civile 21 ottobre 2003 per i quali è obbligatorio il rispetto delle disposizioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008.

IV) In fase pianificatoria è richiesto l'approfondimento di II[^] negli scenari PSL Z3 e Z4 della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla d.g.r. 30 novembre 2011-n. IX/2616 solo nel caso di costruzioni di nuovi edifici strategici e rilevanti di cui al d.d.u.o. n. 19904 del 21 novembre 2003 (o per interventi di ampliamento qualora si tratti di edifici già esistenti) ferma restando la facoltà del Comune di estenderlo anche alle altre categorie di edifici.

V) In fase di progettazione è richiesto l'approfondimento di III[^] livello:

1. direttamente, senza lo studio di II[^] livello, in presenza di aree caratterizzate da effetti di instabilità, cedimenti e/o liquefazione (zone PSL Z1 e Z2 della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla d.g.r. 30 novembre 2011 - n. IX/2616) nel caso di costruzioni di nuovi edifici strategici e rilevanti di cui al d.d.u.o. n. 19904 del 21 novembre 2003 (o per interventi di ampliamento qualora si tratti di edifici già esistenti), ferma restando la facoltà del Comune di estenderlo anche alle altre categorie di edifici;
2. quando, a seguito dell'applicazione del II[^] livello all'interno degli scenari PSL caratterizzati da effetti di amplificazioni morfologiche e litologiche (zone Z3 e Z4 della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla d.g.r. 30 novembre 2011 - n. IX/2616), la normativa nazionale risulta insufficiente a salvaguardare dagli effetti di amplificazione sismica locale (fattore di amplificazione F_a calcolato superiore a F_a di soglia comunali forniti dal Politecnico di Milano).

In alternativa all'approfondimenti di III[^] livello è possibile utilizzare lo spettro di norma caratteristico della categoria di suolo superiore, come di seguito indicato:

- ✓ invece dello 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;
- ✓ invece dello spettro della categoria di suolo C si utilizzerà quello della categoria di suolo D;
- ✓ invece dello spettro della categoria di suolo E si utilizzerà quello della categoria di suolo D.

VI) Per il comune di Cocquio Trevisago i valori soglia di F_a da utilizzarsi per le analisi sismiche di II[^] e III[^] livello (DGR n. 7374/08) sono i seguenti:

INTERVALLO	VALORI SOGLIA			
	B	C	D	E
0.1 - 0.5	1.4	1.9	2.2	2.0
0.5 - 1.5	1.7	2.4	4.2	3.1

CAPO 3 - FATTIBILITA' GEOLOGICA DELLE AZIONI DI PIANO

Art. 5 – Criteri di suddivisione delle classi di fattibilità

Classe I – fattibilità senza particolari limitazioni: comprende le aree che non presentano particolari limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso e per le quali deve essere direttamente applicato quanto prescritto dal D.M. 14 gennaio 2008 “Nuove norme tecniche per le costruzioni”; nel territorio comunale di Cocquio Trevisago non sono stati individuati settori tali da poter essere inseriti in questa classe di fattibilità.

Classe II – fattibilità con modeste limitazioni: comprende le zone nelle quali sono state riscontrate 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.

Classe III - fattibilità con consistenti limitazioni comprende le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate, per il superamento delle quali potrebbero rendersi necessari interventi specifici o opere di difesa.

Classe IV - fattibilità con gravi limitazioni comprende aree in cui l'alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso. In tali zone deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, ivi comprese quelle interrate, 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.

Art. 6 – Indirizzi generali

I) Le prescrizioni e le limitazioni d'uso relative alle classi di fattibilità geologica elencate nel presente capitolo rappresentano una soglia “minima” di tutela geologica; sarà pertanto facoltà del gruppo di professionisti incaricati o dell'Amministrazione Comunale prescrivere ulteriori e più dettagliate indagini di approfondimento in relazione alla casistica e alla complessità delle problematiche individuate.

II) Le indagini e gli approfondimenti prescritti per le classi di fattibilità 2, 3 e 4 (limitatamente ai casi consentiti) dovranno essere previsti per infrastrutture e/o edificazioni di nuova realizzazione e per ogni intervento che preveda modifiche delle caratteristiche delle

strutture di fondazione già esistenti e/o dei carichi su di esse applicati, fermo restando il rispetto di quanto previsto dal d.m. 14 gennaio 2008 “*Norme tecniche per le costruzioni*”.

III) Indipendentemente dalle prescrizioni e indicazioni relative alle singole classi di fattibilità di seguito illustrate si ricorda che:

- le indagini e gli approfondimenti prescritti devono essere realizzati prima della progettazione degli interventi, in quanto propedeutici alla pianificazione dell’intervento e alla progettazione stessa;

- copia delle indagini effettuate e della relazione geologica di supporto deve essere consegnata, congiuntamente alla restante documentazione, in sede di presentazione dei Piani attuativi (l.r. 12/05, art. 14) o in sede di richiesta del permesso di costruire (l.r. 12/05/, art. 38);

- gli approfondimenti di cui sopra non sostituiscono, anche se possono comprendere, le indagini previste dal d.m. 14/01/2008 e della Circolare del C.S.LL.PP. 617/2009 “Istruzioni per l’applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008”;

- qualsiasi intervento sul territorio è soggetto all’osservanza delle “Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni” di cui al D.M. 14 gennaio 2008; a tale prescrizione restano sottoposte il progetto e la realizzazione di:

- opere di fondazione
- opere di sostegno
- opere in sotterraneo
- opere e manufatti di materiali sciolti naturali
- fronti di scavo
- miglioramento e rinforzo dei terreni e degli ammassi rocciosi
- consolidamento dei terreni interessati dalle opere esistenti, nonché la valutazione della sicurezza dei pendii e la fattibilità di opere che hanno riflessi su grandi aree.

Art. 7 – Classe 3a di fattibilità geologica

Aree subpianeggianti vulnerabili dal punto di vista idrogeologico con depositi superficiali a caratteristiche geotecniche mediocri e/o scadenti e possibilità di ristagni superficiali o di falda a debole soggiacenza

Fattori limitanti

- acclività variabile, da bassa a nulla con ampie ondulazioni con occorrenza di aree debolmente depresse con tendenza alla confluenza ed al ristagno (anche temporaneo) delle acque meteoriche;
- presenza di terreni soffici superficiali, anche a vario contenuto organico, scarsamente addensati con capacità portante bassa e possibili cedimenti sia a breve termine che differenziali;
- variabilità litologica laterale e di spessore delle unità superficiali;
- presenza di terreni a permeabilità variabile, generalmente da media a bassa, con possibile occorrenza di acque nel primo sottosuolo correlabili a falde idriche sospese subsuperficiali a carattere locale interferenti con scavi per opere di fondazione;
- presenza di eventuali interventi di scavo e riporto storicamente non conosciuti;
- generale difficoltà di drenaggio nel sottosuolo;
- prossimità ad aree vulnerabili dal punto di vista idraulico per esondazione dai corsi d'acqua;
- in contesti urbanizzati interazioni dei fronti di scavo per nuove edificazioni con infrastrutture antropiche e/o edifici esistenti.

Sono consentiti gli interventi edilizi di cui alla L.R. 12/2005, art. 27, commi a-b-c-d-e, fermo restando le seguenti limitazioni:

- a) in caso di realizzazione di comparti interrati dovrà essere previsto idoneo sistema di impermeabilizzazione delle murature perimetrali contro terra e di drenaggio delle acque sotterranee in relazione agli esiti degli approfondimenti di indagine;
- b) al fine di favorire il deflusso/assorbimento delle acque meteoriche la realizzazione di spazi pavimentati è da limitarsi alle sole aree di bordo costruzione e alla realizzazione di ingressi pedonali e carrabili;

La realizzazione di nuove costruzioni, la ricostruzione a seguito di demolizione o l'ampliamento areale di costruzioni esistenti dovrà essere supportato da indagini di approfondimento tese in particolar modo alla definizione delle caratteristiche della falda e della sua escursione in rapporto a potenziali interferenze con comparti interrati; nel caso di interventi di modifica dello stato dei luoghi le verifiche effettuate dovranno riguardare anche le aree di pertinenza anche se non direttamente interessate dalle opere.

Prescrizioni e approfondimenti di indagine

Fermo restando il rispetto dei contenuti di cui al D.M. 14.01.2008 e della Circolare del C.S.LL.PP. 617/2009 “Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008” la realizzazione di nuove opere è subordinata alla esecuzione di specifiche indagini di approfondimento e rilievo planoaltimetrico di dettaglio comprendente le aree oggetto d'intervento ed esteso anche a quelle ad esse adiacenti.

In via di minima dovranno essere verificati

- caratteristiche litologiche delle unità presenti in loco fino a profondità significativa con particolare attenzione alla eventuale presenza di orizzonti di materiali fini scarsamente addensati (anche di natura organica);
- capacità portante dei terreni di fondazione e cedimenti indotti;
- soggiacenza della falda con particolare attenzione a potenziali interferenze con comparti interrati;
- grado di stabilità degli scavi e, più in generale dell'area in disponibilità con riguardo anche alle costruzioni adiacenti, sia in corso d'opera che a fine intervento;
- assetto della circolazione idrica superficiale e modifiche indotte con approfondimenti riguardanti in particolare le modalità di smaltimento e/o drenaggio delle acque di pioggia o di infiltrazione.

Art. 8 – Classe 3b di fattibilità geologica

Versanti mediamente acclivi prossime ad aree in evoluzione morfologica e fascia di protezione al piede di versante potenzialmente interessate, anche indirettamente, dall'evoluzione morfologica delle aree a monte.

Fattori limitanti

- acclività variabile e prossimità ad aree di versante in evoluzione morfologica;
- possibili condizioni di substrato roccioso poco profondo (localmente fino a subaffiorante) alterato e/o fratturato condizionante sia la circolazione idrica sotterranea che la realizzazione di scavi;
- possibilità di rinvenimento in fase di scavo di blocchi o trovanti;

- variabilità litologica e granulometrica associata a possibile circolazione idrica sub superficiale irregolare spesso in forma concentrata;
- possibile occorrenza di depositi fini eluvio-colluviali di spessore variabile a caratteristiche tecniche scadenti per basso stato di addensamento;
- interazione con l'evoluzione morfologica delle scarpate di monte per fenomeni gravitativi e legati alla circolazione delle acque di corrivazione (erosione concentrata e/o diffusa);
- interazione con fenomeni di trasporto solido per deflussi idrici concentrati provenienti dalle scarpate di monte;
- possibile occorrenza di falde subsuperficiali anche a carattere temporaneo o circolazione idrica irregolare per contatto fra materiali a differente conducibilità idraulica;
- condizioni di drenaggio variabili.
- possibile presenza di direttrici preferenziali di scorrimento superficiale soprattutto in corrispondenza della viabilità secondaria (strade, piste e sentieri);
- possibile vulnerabilità indiretta per corrivazione delle acque lungo la rete viaria locale in corrispondenza dei contesti urbanizzati;
- condizioni di potenziale vulnerabilità da alta a localmente elevata per presenza di primo acquifero a debole o moderata soggiacenza o per possibile interazione con aree di ricarica di sorgenti e/o pozzi ad uso idropotabile.

Prescrizioni e approfondimenti di indagine

Fermo restando il rispetto dei contenuti di cui al D.M. 14.01.2008 e della Circolare del C.S.LL.PP. 617/2009 “Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008” la realizzazione di nuove opere è subordinata alla esecuzione di specifiche indagini di approfondimento e rilievo planoaltimetrico di dettaglio comprendente le aree oggetto d'intervento ed esteso anche a quelle ad esse adiacenti.

Sono consentiti gli interventi edilizi di cui alla L.R. 12/2005, art. 27, commi a-b-c-d-e; in via di minima dovranno essere verificati:

- rischio idrogeologico connesso alla dinamica di versante o per interazione con le aree a monte, con definizione degli eventuali presidi da realizzarsi per la messa in sicurezza;

- modalità di drenaggio e smaltimento delle acque di pioggia o di corrivazione in particolare con riferimento ad eventuali interazioni con eventuali costruzioni adiacenti e a valle (sia in corso d'opera che a fine intervento);
- caratteristiche geotecniche e grado di portanza dei terreni di fondazione;
- circolazione idrica subsuperficiale e/o presenza anche occasionale di acque nel primo sottosuolo, legata anche a moderata profondità del substrato roccioso, e/o di falda locale a modesta soggiacenza e possibili interferenze con le opere di progetto;
- eventuale presenza di interventi di scavo e ritombamento pregressi;
- grado di stabilità degli scavi e del versante sia in corso d'opera che a fine intervento con riguardo anche alle costruzioni adiacenti;
- possibili interferenze con le adiacenti aree di scarpata o di piede versante.

Art. 9 – Classe 3c di fattibilità geologica

Aree di fondovalle con scadenti caratteristiche geotecniche o soggette all'attività erosiva per acque correnti superficiali

Fattori limitanti

- acclività variabile;
- presenza di coltri superficiali di materiali fini scarsamente addensati a portanza bassa e possibilità di cedimenti istantanei;
- variabilità laterale e di spessore delle unità superficiali;
- condizioni di drenaggio variabili e locali fenomeni, anche temporanei, di ristagno idrico associati a bassa conducibilità idraulica dei sedimenti;
- presenza di potenziali situazioni di corrivazione preferenziale con possibilità di innesco di fenomeni erosivi;
- possibile locale occorrenza di falda a debole o moderata soggiacenza interferente con comparti interrati o scavi;
- interazione con l'evoluzione morfologica delle scarpate di monte e di valle per fenomeni gravitativi e legati alla circolazione delle acque di corrivazione (erosione e/o trasporto solido);
- possibile occorrenza di interventi di scavo e/o riporto storicamente non conosciuti;

- in contesti densamente urbanizzati interazione dei fronti di scavo per nuove edificazioni con le strutture adiacenti;
- condizioni di potenziale vulnerabilità da alta a localmente elevata per presenza di primo acquifero a debole o moderata soggiacenza.

Prescrizioni e approfondimenti di indagine

Fermo restando il rispetto dei contenuti di cui al D.M. 14.01.2008 e della Circolare del C.S.LL.PP. 617/2009 “Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008” la realizzazione di nuove opere è subordinata alla esecuzione di specifiche indagini di approfondimento.

Sono consentiti gli interventi edilizi di cui alla L.R. 12/2005, art. 27, commi a-b-c-d-e; in via di minima dovranno essere verificati:

- presenza anche occasionale di acque nel primo sottosuolo o di falda a modesta soggiacenza e possibili escursioni della stessa;
- caratteristiche geotecniche e grado di portanza dei terreni di fondazione con particolare attenzione alla presenza di depositi scarsamente addensati;
- eventuale presenza di interventi di scavo e ritombamento pregressi;
- grado di stabilità degli scavi sia in corso d'opera che a fine intervento con riguardo anche alle costruzioni adiacenti;
- modalità di drenaggio e possibilità di dispersione nel sottosuolo delle acque di pioggia o di corrivazione.

Art. 10 – Classe 3d di fattibilità geologica

Aree di rimaneggiamento antropico

Fattori limitanti

- occorrenza di materiale rimaneggiato eterogeneo con spessore variabile;
- stato di addensamento variabile anche rapidamente in senso latero-verticale e caratteristiche geologico-tecniche potenzialmente scadenti;
- variabilità delle caratteristiche granulometriche e della conducibilità idraulica dei materiali;

- variabilità della capacità di drenaggio, localmente difficoltoso o ritardato, e circolazione idrica potenzialmente irregolare;
- possibile predisposizione a locali fenomeni di drenaggio difficoltoso;
- difficoltà nella definizione dell'area effettivamente interessata dal rimaneggiamento;
- qualità ambientale dei materiali conferiti;
- presenza di infrastrutture antropiche.

Prescrizioni e approfondimenti di indagine

Fermo restando il rispetto dei contenuti di cui al D.M. 14.01.2008 e della Circolare del C.S.LL.PP. 617/2009 “Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008” la realizzazione di nuove opere è subordinata alla esecuzione di specifiche indagini di approfondimento e definizione del quadro planoaltimetrico delle aree oggetto d'intervento e di quelle ad esse adiacenti.

Sono possibili gli interventi edilizi di cui alla L.R. 12/2005, art. 27, commi a-b-c-d-e; in via di minima dovranno essere verificati:

- qualità ambientale dei materiali di riempimento con eventuale predisposizione di piano di caratterizzazione ambientale del sito in caso di riporto di materiale non inerte;
- spessore, caratteristiche litologiche e granulometriche e stato di addensamento dei materiali di riempimento fino al raggiungimento del fondo naturale o comunque fino a profondità significativa in rapporto alla natura dell'intervento;
- estensione effettiva dell'area di scavo e successivo riporto;
- caratteristiche di portanza dei terreni di fondazione e cedimenti indotti;
- profondità ed escursione della falda principale;
- condizioni di drenaggio e capacità di dispersione delle acque nel sottosuolo in relazione ai depositi presenti.

Art. 11 – Classe 3e di fattibilità geologica

Aree a blanda pendenza con depositi superficiali a caratteristiche geotecniche mediocri e/o scendenti con possibilità di ristagni superficiali o di falda a bassa soggiacenza.

Fattori limitanti

- acclività da bassa a media o deboli depressioni non sempre evidenti;

- presenza di terreni soffici, anche a vario contenuto organico, con capacità portante bassa e possibili cedimenti a breve termine;
- variabilità laterale e di spessore delle unità superficiali;
- presenza di terreni a permeabilità medio-bassa, con possibile occorrenza di acque nel primo sottosuolo correlabili a falde idriche sospese subsuperficiali a carattere locale interferenti con scavi per opere di fondazione;
- tendenza alla confluenza delle acque meteoriche;
- presenza di eventuali interventi di scavo e riporto storicamente non conosciuti;
- generale difficoltà di drenaggio nel sottosuolo;
- condizioni di potenziale vulnerabilità da alta a localmente elevata per presenza di primo acquifero a debole o moderata soggiacenza.

Prescrizioni e approfondimenti di indagine

Fermo restando il rispetto dei contenuti di cui al D.M. 14.01.2008 e della Circolare del C.S.LL.PP. 617/2009 “Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008” la realizzazione di nuove opere è subordinata alla esecuzione di specifiche indagini di approfondimento e definizione del quadro planoaltimetrico delle aree oggetto d'intervento e di quelle ad esse adiacenti.

Sono possibili gli interventi edilizi di cui alla L.R. 12/2005, art. 27, commi a-b-c-d-e salvo che per ogni intervento di modifica dello stato dei luoghi le verifiche effettuate dovranno riguardare anche le aree di pertinenza anche se non direttamente interessate dalle opere di progetto.

In via di minima dovranno essere verificati:

- rischio idrogeologico per interazione con eventuali orli di terrazzo o variazioni di pendenza;
- assetto morfologico con definizione di dettaglio del quadro planoaltimetrico delle aree oggetto di intervento e delle aree adiacenti;
- interferenze con eventuali direttrici attive di drenaggio superficiale e con i relativi areali di alimentazione;
- ricostruzione delle originarie direttrici di deflusso/drenaggio e modificazioni indotte, valutazione delle possibilità di ripristino funzionale o di effettuazione di opere compensative;

- caratteristiche litologiche delle unità presenti fino a profondità rappresentativa;
- stabilità aree di intervento in corso d'opera e a fine lavori;
- stabilità delle aree di pertinenza non interessate dalle opere;
- condizioni di drenaggio e smaltimento delle acque;
- interazioni con costruzioni adiacenti;
- caratteristiche geotecniche, grado di portanza dei terreni di fondazione e cedimenti indotti a breve e lungo termine;
- presenza di acque nel sottosuolo;
- verifica di stabilità relativamente all'interazione manufatto-scarpata.

Art. 12 – Classe 3f di fattibilità geologica

Aree subpianeggianti o a minore acclività in contesto urbanizzato consolidato con condizioni di drenaggio variabili

Fattori limitanti

- condizioni di drenaggio ed acclività variabili;
- variabilità latero-verticale delle caratteristiche litologiche e di spessore dei depositi di copertura;
- prossimità a versanti mediamente acclivi in moderata evoluzione morfologica;
- possibile occorrenza di livelli superficiali di terreni scarsamente addensati legati a plaghe discontinue di coltri eluvio-colluviali da dilavamento dei versanti acclivi a monte o intercalazioni di materiale con caratteristiche tecniche scadenti;
- possibile presenza di localizzate direttrici preferenziali di scorrimento di acque;
- possibile circolazione idrica subsuperficiale irregolare correlata a variabilità granulometrica (e di conducibilità idraulica) dalle porzioni maggiormente acclivi, associata a possibili filtrazioni o venute d'acqua occasionali;
- possibile occorrenza di scavi e/o riempimenti o più in generale di fenomeni di rimaneggiamento antropico pregressi storicamente non noti;
- possibile occorrenza di falde locali sospese a bassa o moderata soggiacenza;
- presenza di infrastrutture antropiche e/o edifici;

- vulnerabilità indiretta per corrivazione lungo la rete viaria di acque non incanalate a seguito di eventi meteorici di particolare intensità;
- presenza di piccoli fenomeni di dissesto facilmente circoscrivibili e localizzabili;
- condizioni di potenziale vulnerabilità da alta a localmente elevata per presenza di primo acquifero a debole o moderata soggiacenza o per possibile interazione con aree di ricarica di sorgenti e/o pozzi ad uso idropotabile.

Sono consentiti gli interventi edilizi di cui alla L.R. 12/2005, art. 27, commi a-b-c-d-e.

Obiettivi di approfondimento

Fermo restando il rispetto di quanto imposto dal D.M. 14/01/2008 s.m.i. si ritengono necessari:

- rilevamento geologico-geomorfologico con ricostruzione delle direttrici di deflusso delle acque superficiali e valutazione della possibile vulnerabilità indotta dalla prossimità a versanti mediamente acclivi;

- rilievo planoaltimetrico di dettaglio per le opere di nuova realizzazione che insistono su aree di versante;

- valutazione delle caratteristiche litologiche delle unità presenti in loco fino a profondità significativa con particolare attenzione alla eventuale presenza di materiali fini scarsamente permeabili o a livelli scarsamente addensati anche di natura organica;

- valutazione della capacità portante dei terreni di fondazione e cedimenti indotti;

- eventuale occorrenza di interventi di scavo e ritombamento pregressi;

- nel caso di scavi, sbancamenti o riporti, valutazione della stabilità dei fronti e dei versanti sia in corso d'opera che a fine intervento con particolare attenzione verso strutture già esistenti;

- valutazione della soggiacenza della falda e più in generale delle modalità di circolazione idrica sotterranea e della presenza, anche temporanea, di filtrazioni dalle pareti di scavo o di acque nel primo sottosuolo.

- eventuali interferenze con aree acclivi adiacenti.

In fase progettuale andranno rispettate le seguenti prescrizioni minime:

- predisposizione di presidi per la sicurezza delle maestranze in relazione agli esiti della valutazione della stabilità dei fronti di scavo e comunque, in generale, per altezze dei fronti di

scavo superiori a 150 cm presso i quali si abbia la sosta o il passaggio anche solo temporaneo di operai;

- asportazione del suolo e più in generale dei livelli a caratteristiche meccaniche più scadenti o visibilmente non addensati;
- riconformazione morfologica a termine lavori e/o predisposizione di opere per la regimazione delle acque meteoriche e di quelle eventualmente provenienti dalle scarpate a monte atte a garantire un corretto smaltimento delle acque meteoriche e di corrivazione evitando l'insorgenza di episodi di ruscellamento concentrato nelle aree adiacenti e di valle specialmente se in contesto già urbanizzato.

Art. 13 – Classe 4a di fattibilità geologica

Aree di scarpata naturale ad acclività da media a localmente elevata in ambito extra-urbano; versanti acclivi in evoluzione morfologica e/o con substrato roccioso affiorante/subaffiorante o con spessori di copertura e circolazione idrica sotterranea variabili e non note; alvei dei corsi d'acqua montani e loro aree di potenziale divagazione.

Fattori limitanti

- acclività dei versanti variabile, localmente elevata o molto elevata;
- predisposizione a fenomeni di dissesto idrogeologico in forma concentrata o diffusa sia di tipo gravitativo (scivolamenti, soliflusso) che legati alla circolazione delle acque superficiali (ruscellamento concentrato o diffuso delle acque meteoriche) associato a potenziale mobilizzazione dei materiali sciolti (accumuli di frana e/o falde di detrito);
- possibili fenomeni di distacco/crollo e caduta di massi o porzioni di ammasso roccioso in corrispondenza di pareti subverticali con substrato affiorante;
- possibile occorrenza di substrato con intensa fratturazione di tipo tettonico;
- variabilità dell'assetto e spessore delle coperture detritiche e delle modalità di circolazione idrica subsuperficiale e sotterranea (quest'ultima spesso fortemente irregolare associata a circolazione/riattivazione di reticoli di tipo carsico con manifestazioni sorgentizie puntuali a carattere stagionale o temporaneo a portata fortemente irregolare);
- aree adiacenti corsi d'acqua in evoluzione morfologica interessate o interessabili da esondazione e/o trasporto solido;

- aree ad elevato grado di naturalità;
- aree di potenziale ricarica dell'acquifero alimentante le sorgenti ad uso idropotabile con substrato ad elevata permeabilità secondaria per fratturazione o carsismo a vulnerabilità elevata.

Parere geologico-tecnico sull'edificazione non favorevole per la presenza di problematiche geotecniche di varia natura e per la sussistenza di processi morfologici in evoluzione.

Divieti e prescrizioni

Parere geologico-tecnico sull'edificazione non favorevole. Vietata la realizzazione di nuove costruzioni; per gli edifici esistenti sono esclusivamente consentiti gli interventi edilizi di cui alla L.R. 12/2005, art. 27, commi a-b.; sono consentiti gli interventi di manutenzione della rete di drenaggio, della viabilità e del patrimonio boschivo e gli interventi finalizzati alla tutela e prevenzione del dissesto idrogeologico. Sono consentiti inoltre interventi di realizzazione di infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico, quando non diversamente localizzabili, previa esecuzione di specifico studio di fattibilità geologica, geologico-tecnica, idrogeologica e idraulica unitamente alla verifica delle condizioni di stabilità versanti e scavi in corso d'opera e a fine intervento.

Art. 14 – Classe 4b di fattibilità geologica

Aree morfologicamente depresse vulnerabili dal punto di vista idraulico e potenzialmente soggette ad alluvionamento, ad erosione spondale o a risalita della falda a quote prossime alla superficie.

Fattori limitanti

- acclività da bassa a nulla; presenza di depressioni morfologiche più o meno pronunciate di possibile ristagno idrico e/o drenaggio difficoltoso o ritardato associato a bassa conducibilità idraulica dei sedimenti (localmente formazione o presenza di aree paludose);
- vulnerabilità idraulica per prossimità a corsi d'acqua attivi con possibilità di periodici fenomeni di esondazione o spagliamento e/o di erosione e/o gravitativi in corrispondenza delle sponde arginali non protette;
- occorrenza di falde idriche sospese e/o del primo orizzonte acquifero a quote prossime al piano campagna o localmente affioranti;

- presenza di terreni fini a comportamento da semi-coesivo a coesivo con stato di addensamento variabile, generalmente basso (terreni da sciolti a molto sciolti), con bassa capacità portante e possibilità di cedimenti a breve termine e differenziali anche rilevanti.

Parere geologico-tecnico sull'edificazione non favorevole per la sussistenza di condizioni di elevata vulnerabilità idraulica.

Per gli edifici esistenti sono esclusivamente consentiti:

- a) gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- b) gli interventi edilizi di cui alla L.R. 12/2005, art. 27, commi a-b e gli adeguamenti necessari per il rispetto delle norme di legge;
- c) 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;
- d) gli interventi volti 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, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumenti del carico insediativo; le sole opere consentite sono quelle rivolte al consolidamento statico dell'edificio o alla protezione dello stesso;
- e) gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico;
- f) le opere di sistemazione idraulica, di difesa e di monitoraggio dei fenomeni;
- g) la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente, fermo restando che detti interventi dovranno comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;
- h) i cambiamenti delle destinazioni culturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;
- i) l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;
- l) l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi di quanto stabilito all'Art. 9 comma 5 N.d.A. P.A.I.

Art. 15 – Classe 4c di fattibilità geologica

Aree soggette a normative specifiche – aree interessabili da esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua a pericolosità media o moderata 8ricadenti in Zone “Em” delle N.t.A. del PAI.

Per le aree ricadenti entro tale classe di fattibilità sono vincolanti le norme di cui all'Art. 9 comma 6bis delle N.t.A del PAI.

Divieti e prescrizioni:

parere geologico-tecnico sull'edificazione non favorevole per la presenza di problematiche rilevanti di tipo idraulico e geotecnico.

Per gli edifici esistenti sono esclusivamente consentiti:

- a) gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- b) gli interventi edilizi di cui alla L.R. 12/2005, art. 27, commi a–b;
- c) 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;
- d) 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;
- e) i cambiamenti delle destinazioni culturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;
- f) gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- g) le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;
- h) 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;
- i) l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;

j) la realizzazione di eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico solo se non altrimenti localizzabili, purchè non concorrano ad incrementare il carico insediativo e non precludano la possibilità di attenuare o eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio, previa esecuzione di specifico studio di compatibilità dell'intervento con la situazione di rischio idrogeologico che dovrà essere 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.

CAPO 4 - AREE SOGGETTE AD AMPLIFICAZIONE SISMICA

Art. 16 – Livelli di approfondimento

I) Con riferimento agli scenari di Pericolosità Sismica Locale (PSL) individuati per il territorio comunale di Cocquio Trevisago con l'analisi di I^ livello (inserito nella classe di sismicità 4 rif. Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003) sono richiesti i seguenti livelli di approfondimento:

II^ livello: in fase pianificatoria per gli scenari PSL Z3 e Z4 solo nel caso di costruzioni di nuovi edifici strategici e rilevanti di cui al d.d.u.o. n. 19904 del 21 novembre 2003 (o per interventi di ampliamento qualora si tratti di edifici già esistenti) ferma restando la facoltà dei Comuni di estenderlo anche alle altre categorie di edifici.

III^ livello: direttamente, senza lo studio di II^ livello, nelle zone PSL Z1 e Z2 solo nel caso di costruzioni di nuovi edifici strategici e rilevanti di cui al d.d.u.o. n. 19904 del 21 novembre 2003 (o per interventi di ampliamento qualora si tratti di edifici già esistenti) qualora non sussistano già prescrizioni maggiormente restrittive di inedificabilità relative alla Classe IV di fattibilità geologica; quando, a seguito dell'applicazione del II^ livello all'interno degli scenari PSL Z3 e Z4 la normativa nazionale risulta insufficiente a salvaguardare dagli effetti di amplificazione sismica locale (fattore di amplificazione F_a calcolato superiore a F_a di soglia comunali forniti dal Politecnico di Milano); in alternativa all'approfondimenti di III^ livello è possibile utilizzare lo spettro di norma caratteristico della categoria di suolo superiore.

Art. 17 –Definizione delle categorie di sottosuolo

I) In ottemperanza a quanto stabilito al § 3.2.2 del D.M. 14 gennaio 2008 ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto, si rende necessario valutare l'effetto della risposta sismica locale mediante specifiche analisi, come indicato nel § 7.11.3 (D.M. 14 gennaio 2008); in assenza di tali analisi, per la definizione dell'azione sismica si può fare riferimento a un approccio semplificato, che si basa sull'individuazione di categorie di sottosuolo di riferimento (Tab. 3.2.II e 3.2.III D.M. 14 gennaio 2008).

II) Fatta salva la necessità della caratterizzazione geotecnica dei terreni nel volume significativo ai sensi del D.M. 14 gennaio 2008 è obbligatoria la definizione della categoria di sottosuolo mediante indagini geofisiche in foro (*down-hole* o *cross-hole*) o di superficie (*SASW-Spectral Analysis of Surface Waves*; *MASW-Multichannel Analysis of Surface Waves* o *REMI-Refraction Microtremor for Shallow Shear Velocity*) per tutte le costruzioni di classe III e IV di cui al § 2.4.2 del D.M. 14 gennaio 2008 e per quelle in classe II limitatamente a complessi residenziali ed industriali strutturalmente consistenti e opere infrastrutturali di maggiore importanza anche se non ricadenti nel d.d.u.o. 21/11/2003 n. 19904 ferma restando la facoltà del Comune di richiederla anche alle altre categorie di edifici.

Art. 18 - Opere ed edifici strategici e rilevanti

I) Sono definiti edifici strategici e rilevanti le seguenti tipologie di strutture:

Edifici ed opere strategiche di cui al d.d.u.o. 21 novembre 2003 n. 19904

“Approvazione elenco tipologie degli edifici e opere infrastrutturali e programma temporale delle verifiche di cui all'art. 2, commi 3 e 4 dell'ordinanza p.c.m. n. 3274 del 20 marzo 2003, in attuazione della d.g.r. n. 14964 del 7 novembre 2003”: categorie di edifici e di opere infrastrutturali di interesse strategico di competenza regionale, la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile.

Edifici:

- a. Edifici destinati a sedi dell'Amministrazione Regionale *:
- b. Edifici destinati a sedi dell'Amministrazione Provinciale*:

- c. Edifici destinati a sedi di Amministrazioni Comunali *:
- d. Edifici destinati a sedi di Comunità Montane *:
- e. Strutture non di competenza statale individuate come sedi di sale operative per la gestione delle emergenze (COM, COC, ecc.):
- f. Centri funzionali di protezione civile:
- g. Edifici ed opere individuate nei piani d'emergenza o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza:
- h. Ospedali e strutture sanitarie, anche accreditate, dotati di Pronto Soccorso o dipartimenti di emergenza, urgenza e accettazione:
- i. Sedi Aziende Unità Sanitarie Locali **.
- j. Centrali operative 118.

* *prioritariamente gli edifici ospitanti funzioni/attività connesse con la gestione dell'emergenza*

** *limitatamente gli edifici ospitanti funzioni/attività connesse con la gestione dell'emergenza*

Edifici ed opere rilevanti d.d.u.o. 21 novembre 2003 n. 19904

“Approvazione elenco tipologie degli edifici e opere infrastrutturali e programma temporale delle verifiche di cui all'art. 2, commi 3 e 4 dell'ordinanza p.c.m. n. 3274 del 20 marzo 2003, in attuazione della d.g.r. n. 14964 del 7 novembre 2003”: categorie di edifici e di opere infrastrutturali di competenza regionale che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso.

Edifici

- a. Asili nido e scuole, dalle materne alle superiori;
- b. Strutture ricreative, sportive e culturali, locali di spettacolo e di intrattenimento in genere;
- c. Edifici aperti al culto non rientranti tra quelli di cui all'allegato 1, elenco B, punto 1.3 del Decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile, n. 3685 del 21.10.2003 (edifici il cui collasso può determinare danni significativi al patrimonio storico, artistico e culturale–musei, biblioteche, chiese);

- d. Strutture sanitarie e/o socioassistenziali con ospiti non autosufficienti (ospizi, orfanotrofi, ecc.);
- e. Edifici e strutture aperti al pubblico destinate alla erogazione di servizi, adibiti al commercio* suscettibili di grande affollamento.

** Il centro commerciale viene definito (D.Lgs. n. 114/1998) quale una media o una grande struttura di vendita nella quale più esercizi commerciali sono inseriti in una struttura a destinazione specifica e usufruiscono di infrastrutture comuni e spazi di servizio gestiti unitariamente. In merito a questa destinazione specifica si precisa comunque che i centri commerciali possono comprendere anche pubblici esercizi e attività paracommerciali (quali servizi bancari, servizi alle persone, ecc.).*

Opere infrastrutturali

- a. Punti sensibili (ponti, gallerie, tratti stradali, tratti ferroviari) situati lungo strade “strategiche“ provinciali e comunali non comprese tra la “grande viabilità“ di cui al citato documento del Dipartimento della Protezione Civile nonché quelle considerate “strategiche“ nei piani di emergenza provinciali e comunali;
- b. Stazioni di linee ferroviarie a carattere regionale (FNM, metropolitane);
- c. Porti, aeroporti ed eliporti non di competenza statale individuati nei piani di emergenza o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza;
- d. Strutture non di competenza statale connesse con la produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica;
- e. Strutture non di competenza statale connesse con la produzione, trasporto e distribuzione di materiali combustibili (oleodotti, gasdotti, ecc.);
- f. Strutture connesse con il funzionamento di acquedotti locali;
- g. Strutture non di competenza statale connesse con i servizi di comunicazione (radio, telefonia fissa e portatile, televisione);
- h. Strutture a carattere industriale, non di competenza statale, di produzione e stoccaggio di prodotti insalubri e/o pericolosi;
- i. Opere di ritenuta di competenza regionale.

II) Nella progettazione di interventi relativi agli edifici ed alle opere infrastrutturali di cui al decreto del Capo della Protezione Civile 21 ottobre 2003 ovvero per edifici strategici e

rilevanti previsti nelle zone sismiche PSL Z1-Z2 o nelle zone PSL Z3-Z4 con F_a calcolato $> F_a$ valore soglia comunale in funzione del tipo di terreno di fondazione B-C-D-E così come per gli edifici strategici e rilevanti di cui all'elenco tipologico d.d.u.o. della Regione Lombardia n. 19904/03 e non rientranti nei tipi indicati nel decreto del Capo della Protezione Civile 21.10.2003 si devono applicare le Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008.

III) La documentazione di progetto dovrà essere comprensiva di:

- indagini geognostiche per la determinazione delle caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione, in termini di caratteristiche granulometriche e di plasticità e di parametri di resistenza e deformabilità, spinte sino a profondità significative in relazione alla tipologia di fondazione da adottare e alle dimensioni dell'opera da realizzare;

- determinazione della velocità di propagazione delle onde di taglio nei primi 30 m di profondità al di sotto del prescelto piano di posa delle fondazioni ottenibile a mezzo di indagini geofisiche in foro o di superficie o attraverso correlazioni empiriche di comprovata validità con prove di resistenza alla penetrazione dinamica o statica. La scelta della metodologia di indagine dovrà essere commisurata all'importanza dell'opera e in ogni caso dovrà essere adeguatamente motivata;

- definizione, con indagini o da bibliografia (banca dati regionale), del modulo di taglio G e del fattore di smorzamento D dei terreni di ciascuna unità geotecnica individuata e delle relative curve di decadimento al progredire della deformazione di taglio γ ;

- definizione del modello geologico-geotecnico di sottosuolo a mezzo di un congruo numero di sezioni geologico-geotecniche, atte a definire compiutamente l'assetto morfologico superficiale, l'andamento dei limiti tra i diversi corpi geologici sepolti, i loro parametri geotecnici, l'assetto idrogeologico e l'andamento della superficie piezometrica;

- individuazione di almeno tre diversi input sismici relativi al sito, sotto forma di accelerogrammi attesi al bedrock (es. da banca dati regionale o nazionale);

- valutazione della risposta sismica locale consistente nel calcolo degli accelerogrammi attesi al suolo mediante codici di calcolo bidimensionali o tridimensionali in grado di tenere adeguatamente conto della non linearità del comportamento dinamico del terreno e degli effetti di amplificazione topografica di sito; codici di calcolo monodimensionali possono essere

impiegati solo nel caso in cui siano prevedibili unicamente amplificazioni litologiche e si possano escludere amplificazioni di tipo topografico;

- definizione dello spettro di risposta elastico al sito ossia della legge di variazione della accelerazione massima al suolo al variare del periodo naturale.

Nella progettazione di interventi relativi agli edifici ed alle opere infrastrutturali di cui al decreto del Capo della Protezione Civile 21 ottobre 2003 ovvero per edifici strategici e rilevanti previsti nelle zone sismiche PSL Z1-Z2 o nelle zone PSL Z3-Z4 con F_a calcolato $> F_a$ valore soglia comunale in funzione del tipo di terreno di fondazione B-C-D-E e per gli edifici strategici e rilevanti di cui all'elenco tipologico d.d.u.o. della Regione Lombardia n. 19904/03 e non rientranti nei tipi indicati nel decreto del Capo della Protezione Civile 21.10.2003 si devono applicare le Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008.

CAPO 5 - NORME DI POLIZIA IDRAULICA

Art. 19 – Norme generali

Fino all'atto di recepimento da parte dell'Amministrazione Comunale dello studio teso alla determinazione del Reticolo idrico Minore ai sensi della d.g.r. 25 gennaio 2002, n. 7/7868 «*Determinazione del reticolo idrico principale. Trasferimento delle funzioni relative alla polizia idraulica concernenti il reticolo idrico minore come indicato dall'art. 3, comma 114 della l.r. 1/2000. Determinazione dei canoni regionali di polizia idraulica*» ss.mm.ii. previa approvazione dalla Regione Lombardia Sede Territoriale di Varese su tutte le acque pubbliche valgono i limiti ed i divieti di cui al R.D. 523/1904. Le presenti norme di polizia idraulica si applicano nell'ambito dei corpi idrici appartenenti al Reticolo Idrico Minore e al Reticolo Idrico Principale e nelle relative fasce di rispetto così come identificati nell'apposito studio e si riferiscono esclusivamente alle problematiche di tipo idraulico pertinenti le predette aree ed a quelle ad esse connesse e rimangono pertanto impregiudicate, anche sotto il profilo autorizzativo, tutte le altre normative di natura diversa.

Art. 20 - Riferimenti normativi generali

Ai fini delle attività di polizia idraulica si intendono particolarmente richiamate, in via essenziale e non esaustiva, le seguenti disposizioni legislative:

- R.D. 523/1904;
- D.G.R. 7/7868 del 25.01.2002;
- D.G.R. 7/13950 del 01.08.2003;
- D.G.R. 8/8127 del 01.10.2008.
- D.G.R. 25 ottobre 2012 - n. IX/4287.

Art. 21 - Validazione ed applicabilità delle norme

Le presenti norme, ferma restando la loro preventiva approvazione da parte della Sede Territoriale di Varese della Regione Lombardia, entrano in vigore a posteriori dell'avvenuta esecutività della delibera di recepimento da parte dell'Ente gestore per quanto di propria competenza e dovranno essere recepite quale variante ai vigenti strumenti urbanistici. In presenza di manufatti esistenti non autorizzati il Comune provvederà, ove possibile, ad imporre la regolarizzazione previa valutazione di compatibilità idrogeologica, idrologica ed ambientale: non è possibile regolarizzare in sanatoria l'esistenza di manufatti non conformi al Regolamento stesso. Sino alla avvenuta esecutività dell'atto di approvazione del Reticolo Idrico Minore e alla definizione delle fasce di rispetto e delle attività vietate o soggette ad autorizzazione, su tutte le acque pubbliche come definite dalla Legge 36/94 e dal relativo regolamento, valgono le disposizioni di cui al R.D. 523/1904 e, in particolare, il divieto di edificazione sino ad una distanza inferiore a 10 metri.

La predetta fascia di rispetto si deve intendere misurata:

- a partire dal piede arginale esterno nel caso di presenza di argini in rilevato;
- dalla sommità della sponda incisa in assenza di argini in rilevato.

Art. 22 - Indirizzi generali d'intervento nei corpi idrici e nelle fasce di rispetto

Gli interventi manutentori ordinari si intendono eseguiti senza alcun mutamento sostanziale della natura delle opere, dei materiali e delle tecniche applicate nonché senza impatto

sul regime idraulico ed idrologico del corso d'acqua. Compatibilmente con il raggiungimento degli obiettivi tecnici prefissati da adeguati studi in relazione alle esigenze occorrenti, gli interventi a carattere straordinario e le opere regimatorie di qualsiasi natura ed importanza si intendono eseguiti nel rispetto di indirizzi di minima artificializzazione del corso d'acqua e delle sue componenti.

Ovunque tecnicamente possibile, verranno pertanto garantiti, mediante adeguate soluzioni tecnico-progettuali di basso impatto:

- ❑ il rispetto del deflusso minimo vitale del corso d'acqua;
- ❑ il rispetto della continuità biologica entro il corpo idrico;
- ❑ il mantenimento della naturalità delle sponde non precedentemente artificializzate;
- ❑ la rinaturalizzazione, ove compatibile, delle sponde precedentemente artificializzate.

Art. 23 - Attività vietate nei corpi idrici

Fermo restando ogni altro divieto riferito a normative in vigore e fatto salvo quanto previsto nei successivi articoli del presente regolamento, nei corpi idrici sono in aggiunta sempre vietate:

- ❑ all'interno dell'alveo di piena, le attività di trasformazione dello stato dei luoghi che modificano l'assetto morfologico, idraulico, edilizio e infrastrutturale fatte salve le prescrizioni dei successivi articoli;
- ❑ la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152, fatto salvo quanto previsto al successivo Art. 24;
- ❑ all'interno dell'alveo di piena, 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 Art. 24;
- ❑ all'interno dell'alveo di piena, la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;
- ❑ il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiali di qualsiasi genere, fatto salvo quanto previsto al successivo Art. 24;

- ❑ all'interno dell'alveo di piena, 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;
- ❑ gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che gli stessi prevedano un pari aumento delle capacità di invaso in area idraulicamente equivalente;
- ❑ in presenza di argini, interventi e strutture che tendano ad orientare la corrente verso il rilevato e l'esecuzione di scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine;
- ❑ l'occlusione totale o parziale delle sezioni di fatto e/o naturali;
- ❑ l'occupazione o riduzione delle aree di espansione e di divagazione dei corsi d'acqua;
- ❑ la formazione di canalizzazioni di qualsiasi natura e di scavi nel terreno adiacente ai corpi idrici ad una distanza inferiore alla profondità degli argini nel punto corrispondente;
- ❑ i manufatti di attraversamento che comportino:
 - ✓ la presenza di un intradosso di altezza inferiore al piano di campagna ovvero al punto di congiunzione delle sponde nel tratto considerato ove queste siano superiori al piano campagna (corsi d'acqua "pensili");
 - ✓ una riduzione della pendenza dell'alveo mediante manufatti trasversali (briglie e soglie di fondo).

Art. 24 - Attività autorizzabili

Sono permessi con singoli provvedimenti concessori, autorizzativi o di nulla osta, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato esistente, le seguenti opere e lavori:

- ❑ la formazione di pennelli, chiuse ed altre opere simili;

- ❑ la formazione di ripari a difesa delle sponde. Di norma potranno essere autorizzate difese radenti (ossia senza restringimento della sezione d'alveo e a quota non superiore al piano campagna), realizzate in modo tale da non deviare la corrente verso la sponda opposta né provocare restringimenti d'alveo. Tali opere dovranno essere caratterizzate da pendenze e modalità costruttive tali da permettere l'accesso al corso d'acqua; la realizzazione di muri spondali verticali o ad elevata pendenza e la realizzazione di difese spondali con quota superiore al piano campagna potrà essere consentita unicamente all'interno di centri abitati e comunque dove non siano possibili alternative di intervento a causa della limitatezza delle aree disponibili;
- ❑ le piantagioni nelle aree allagabili ed esternamente all'alveo di piena, a qualsivoglia distanza dalla sponda opposta, quando si trovino di fronte ad un abitato minacciato da erosione, ovvero di un territorio esposto al pericolo di disalveamenti;
- ❑ la formazione di rilevati di salita e discesa dal corpo degli argini per lo stabilimento di comunicazione ai beni, ai manufatti d'uso agricolo, ai guadi ed ai passi dei fiumi e torrenti;
- ❑ la costruzione e ricostruzione, anche senza variazione di posizione e di forma, delle chiuse stabili (paratoie) ed inclini (mobili, paratie) delle derivazioni, di ponti, ponti canali, attraversamenti di qualsiasi genere, "tombotti" e simili negli alvei dei fiumi, torrenti, rivi, scolatori pubblici e canali. Gli attraversamenti dovranno essere realizzati secondo la direttiva dell'Autorità di Bacino "criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce "a" e "b", paragrafi 3 e 4 approvata con delibera dell'Autorità di Bacino n. 2/99. Il progetto di tali interventi dovrà comunque essere accompagnato da apposita relazione idrologico-idraulica attestante che gli stessi siano stati dimensionati per una piena con tempo di ritorno di almeno 200 anni ed un franco minimo di metri 1,00. Le opere non dovranno comunque comportare un aggravamento delle condizioni di rischio idraulico sul territorio circostante per piene superiori a quelle di progetto. In ogni caso i

manufatti di attraversamento comunque non dovranno restringere la sezione mediante spalle e rilevati di accesso. Non è ammesso il posizionamento di infrastrutture longitudinali in alveo che riducano la sezione. In caso di necessità e/o di impossibilità di diversa localizzazione le stesse potranno essere interrato. In ogni caso, gli attraversamenti ed i manufatti realizzati al di sotto dell'alveo dovranno essere posti a quote inferiori a quelle raggiungibili in base all'evoluzione morfologica prevista dell'alveo stesso e dovranno comunque essere adeguatamente difesi dalla possibilità di danneggiamento per erosione del corso d'acqua;

- ❑ l'estrazione di materiale lapideo di qualsiasi natura e consistenza dall'alveo dei torrenti, fiumi e canali eseguita in funzione di attività preventiva;
- ❑ i dissodamenti di terreni boscati e cespugliati laterali ai fiumi ed ai torrenti fermo restando quanto fissato ai successivi Artt. 31 e 35;
- ❑ la formazione di ogni nuova opera per la quale le acque scolanti vengano convogliate in recettore diverso da quello naturale;
- ❑ le opere ed i lavori di protezione civile anche a carattere preventivo eseguiti in alveo e/o nel territorio di pertinenza del corpo idrico, che vengono pertanto equiparati ad interventi di pubblica utilità e che dovranno essere supportate da adeguata documentazione tecnica in relazione al tipo di opera o lavoro;
- ❑ i manufatti di attraversamento che comportino una riduzione della pendenza dell'alveo mediante manufatti trasversali (briglie e soglie di fondo).
- ❑ gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- ❑ 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;
- ❑ 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;

- ❑ 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;
- ❑ l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi di legge (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti richiesti dalla normativa vigente) alla data di entrata in vigore delle presenti norme, 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;
- ❑ solo esternamente all'alveo di piena, 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 competente;
- ❑ l'adeguamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali;
- ❑ solo esternamente all'alveo di piena, 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 Competente;
- ❑ solo esternamente all'alveo di piena, la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;
- ❑ qualsiasi altra attività che possa comportare alterazioni permanenti all'alveo ed al deflusso delle acque.

Art. 25 - Scarichi nei corpi idrici

Per le sole acque chiare sono ammesse le realizzazioni di manufatti di scarico all'interno dei corsi d'acqua, previo:

- ❑ studio di fattibilità idrogeologico, idrologico ed idraulico, comprendente in particolare la verifica della capacità del corpo idrico di smaltire le portate di progetto;
- ❑ verifica di conformità a quanto previsto dall'Art. 12 delle Norme Tecniche di attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, al quale si rimanda, che prevede l'emanazione di una direttiva in merito, da parte della Autorità di Bacino.

Nelle more dell'emanazione della suddetta direttiva e in assenza di più puntuali indicazioni, si dovrà comunque rispettare quanto disposto dal Piano di Risanamento Regionale delle Acque, che indica i parametri di ammissibilità di portate adottate ai corsi d'acqua che presentano problemi di insufficienza idraulica.

I limiti di accettabilità di portata di scarico fissati sono i seguenti:

- ❑ 20 l/sec per ogni ettaro di superficie scolante impermeabile, relativamente alle aree di ampliamento e di espansione residenziale e industriale;
- ❑ 40 l/sec per ettaro di superficie scolante impermeabile, relativamente alle aree già dotate di pubbliche fognature.

Il manufatto di recapito dovrà essere realizzato in modo che lo scarico avvenga nella medesima direzione del flusso e dovrà prevedere accorgimenti tecnici (es. manufatti di dissipazione energia) per evitare l'innescò di fenomeni erosivi del corso d'acqua.

Art. 26 - Captazioni dai corpi idrici

Le captazioni sono autorizzabili, fermo restando la compatibilità con la normativa vigente (R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775 e successive modifiche ed integrazioni).

Art. 27 - Concessioni demaniali

Il Comune, in caso di necessità di modificare o di ridefinire i limiti alle aree demaniali dovrà proporre ai competenti uffici dell'Amministrazione Statale (Agenzia del Demanio) le

nuove delimitazioni; le richieste di sdemanializzazione sul reticolo minore dovranno essere inviate alle agenzie del Demanio. L'Amministrazione Comunale dovrà in tal caso fornire il nulla osta idraulico. Le aree che hanno perso la funzionalità idraulica possono essere sdemanializzate solo mediante l'iter amministrativo previsto dalla D.G.R. n. VI/20212 del 14.01.05. Ai sensi dell'Art. 41, comma 4, del D.lgs. 11 maggio 1999, n. 152, le aree del demanio fluviale di nuova formazione non possono essere oggetto di sdemanializzazione. Nel caso in cui aree demaniali hanno perso la funzionalità idraulica, per l'utilizzo delle stesse è comunque previsto il pagamento del canone demaniale di occupazione.

Art. 28 - Opere pubbliche, di interesse pubblico, di pubblica utilità

All'interno delle fasce di rispetto e di attenzione è consentita la realizzazione di opere pubbliche e di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, in particolare le reti infrastrutturali, a condizione che:

- non modifichino il regime idraulico naturale, ovvero venga dimostrata la sostenibilità sotto il profilo idraulico;
- non modifichino le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale, ovvero venga dimostrata la sostenibilità sotto il profilo idraulico-ambientale prevedendo nel caso le necessarie opere di mitigazione;
- non costituiscano ostacolo al deflusso;
- non limitino la capacità di invaso ovvero venga dimostrata la sostenibilità dell'intervento sotto il profilo idraulico.

A tal fine i progetti devono essere corredati da uno studio di compatibilità che certifichi il rispetto di tali condizioni.

Art. 29 - Modulistica per le procedure

Ai fini di adempimento delle presenti norme di Polizia Idraulica ed al fine di garantire uniformità procedurale il Comune definirà le procedure autorizzative e la relativa modulistica per i lavori e le opere autorizzabili di cui ai precedenti articoli.

Le richieste di autorizzazione e di concessione ai fini idraulici nell'ambito del Reticolo Idrico Minore dovranno comunque essere corredate almeno dalla seguente documentazione:

- 1) Relazione Tecnica ed allegati:
 - 1.1 indicazione del Comune, località in cui si esegue l'intervento, nome del corso d'acqua e particelle catastali interessate in fregio alle quali si eseguono le opere;
 - 1.2 motivazioni della realizzazione dell'opera;
 - 1.3 problematiche idrauliche esistenti (caso di opere di difesa idraulica);
 - 1.4 caratteristiche tecniche dell'opera;
 - 1.5 verifiche idrauliche di portata del corso d'acqua interessato;
 - 1.6 studio geologico, idrogeologico ed idraulico;
 - 1.7 assunzione di responsabilità ai sensi della L. 15/68 da parte del progettista;
 - 1.8 attestazione che le opere non comportano conseguenze negative sul regime delle acque;
 - 1.9 assunzione di responsabilità per l'esecuzione ed il mantenimento delle opere e di regolare esecuzione ai sensi della L. 15/68;
 - 1.10 documentazione fotografica;
 - 1.11 autorizzazione Paesistica rilasciata dalla Regione Lombardia o dal Comune se subdelegata ai sensi della L.R. 12/05;
 - 1.12 eventuali pareri di altri enti ove previsti (es. Consorzi, Parchi etc.);
 - 1.13 attestazione di avvenuto versamento del canone e/o della soprattassa.
- 2) Elaborati grafici:
 - 2.1 estratto mappa originale con indicazione dell'ubicazione delle opere;
 - 2.2 corografia su carta aerofotogrammetrica in scala non inferiore a 1:10.000;
 - 2.3 estratto del P.R.G. vigente del Comune;
 - 2.4 planimetria, sezioni e profilo altimetrico del corso d'acqua, debitamente quotati, allo stato di fatto;
 - 2.5 planimetria, sezioni e profilo altimetrico progettuale del corso d'acqua in scala adeguata con ubicazione delle opere rispetto a punti fissi e particolari costruttivi delle opere e dei cementi armati se previsti;

2.6 planimetria con relativo calcolo della superficie demaniale occupata per eventuale conteggio canone.

Analogamente, le richieste di nulla osta idraulico dovranno essere corredate da quanto sopra elencato ad eccezione dello studio di cui al precedente punto 1.6, salvo i casi previsti negli Artt. 35,36 e 37 dell'elaborato grafico di cui al precedente punto 2.6.

Art. 30 - Accesso ai corpi idrici

Ogni intervento e/o attività eseguita in prossimità del corpo idrico non ne può pregiudicare l'accesso ai fini di prevenzione, vigilanza e manutenzione; a tale fine si intende accessibile una fascia di 4 metri dal piede arginale esterno che dovrà pertanto risultare libera da impedimenti di qualsiasi natura. Nel caso di sponde stabili, consolidate o protette, la distanza deve essere calcolata con riferimento alla linea individuata dalla piena ordinaria e dalla identificazione catastale, tenendo comunque conto della previsione complessivamente più vincolante. Le recinzioni ai fondi limitrofi al corso d'acqua, se poste a distanza inferiore ai 10 metri (misurata con i criteri di cui sopra), e comunque a distanza superiore o uguale ai 4 metri, dovranno prevedere un'adeguata accessibilità al corso d'acqua stesso e dovranno essere realizzate senza opere murarie.

Art. 31 - Manutenzioni alle sponde ed obblighi dei frontisti

Tutti i proprietari frontisti, relativamente alle fasce perimetrali ai corsi d'acqua individuati quale Reticolo Idrico Minore, devono provvedere a:

- rimuovere ogni materiale che ostacoli il regolare deflusso delle acque, ripristinando le condizioni di regolarità;
- ripristinare i fossi di scolo delle acque eventualmente abbandonati o eliminati per l'introduzione di nuove tecniche colturali in agricoltura;
- effettuare il taglio delle piante morte o pericolanti;
- effettuare il taglio delle siepi e dei rami che si protendono sul suolo pubblico.

Art. 32 - Rispetto della normativa e sanzioni.

Il Comune competente previa segnalazione alla Comunità Montana deve accertare le violazioni alle norme previste od alle condizioni imposte nei provvedimenti autorizzativi; in caso di realizzazioni di opere abusive o difformi da quanto autorizzato il Comune provvederà a diffidare il proprietario a provvedere alla riduzione in pristino dello stato dei luoghi mediante Ordinanza Sindacale riservandosi, ricorrendo comprovate condizioni di pericolo per la pubblica incolumità, di eseguire tali interventi in sostituzione alla Proprietà inadempiente salvo rivalsa ed addebito dei costi sostenuti, secondo le modalità previste dal DPR 380/01.

Art. 33 – Norme relative al Reticolo Idrico Principale

All'interno delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua individuati come Reticolo Idrico Principale valgono i limiti ed i divieti di cui al R.D. 523/1904. In deroga a tali norme sono unicamente consentiti interventi pubblici o di interesse pubblico finalizzati a consentire la accessibilità al corso d'acqua ai fini della sua manutenzione, fruizione e riqualificazione ambientale da conseguirsi previo ottenimento di autorizzazione della competente Regione Lombardia. Sono altresì consentiti interventi tesi alla messa in sicurezza dei luoghi anche ai fini della pubblica fruizione, nonché gli interventi di consolidamento delle sponde e di messa in opera di servizi a rete. Tutte le opere realizzate dovranno comunque consentire il permanere di una percorrenza perimetrale al corso d'acqua di larghezza comunque non inferiore ai 4 metri e tale da consentire l'accesso e l'operatività ai mezzi d'opera per la esecuzione di eventuali interventi di manutenzione.

Art. 34 - Norme specifiche per la fascia di rispetto

Per fascia di rispetto dei corsi d'acqua, salvo diversa specifica delimitazione, si deve intendere la fascia di territorio avente larghezza di 10 metri rispetto alla linea di livello di piena ordinaria o, ove maggiormente vincolante, alla linea di confine catastale. L'eventuale ridelimitazione della fascia di rispetto è proposta da parte della Amministrazione Comunale per tratti omogenei laddove sussistano motivate ragioni, previa esecuzione di specifico studio di fattibilità geologico, idrogeologico ed idraulico, redatto secondo i disposti di cui ai punti

seguenti, attestante l'adeguatezza della sezione dell'alveo e/o della tombinatura e, comunque, non può comportare una riduzione della stessa a meno di 4 metri. Il ridimensionamento della fascia di rispetto idraulico da 10 a 4 metri riguarda esclusivamente i tratti omogenei identificati sulle tavole di "Individuazione del Reticolo Idrico Principale e Minore e delle relative fasce di rispetto".

L'efficacia della proposta di ripermimetrazione così elaborata è subordinata alla preventiva approvazione del competente S.TER. In aggiunta a quanto stabilito dai precedenti articoli all'interno delle fasce di rispetto così definite sono ammesse:

- movimentazione e deposito temporaneo di materiale tra i 4 metri ed i 10 metri;
 - gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- ed inoltre, previa specifica progettazione supportata da studio di fattibilità geologico, idrogeologico ed idraulico:
- interventi di manutenzione straordinaria dell'alveo e delle sponde volti al consolidamento ed alla messa in sicurezza degli stessi;
 - rifacimento di manufatti di attraversamento esistenti.

Per quanto riguarda gli interventi edilizi, la fascia di rispetto come sopra identificata è da intendersi come area di inedificabilità assoluta. Per quanto riguarda gli edifici esistenti, muniti di formale autorizzazione, sono consentiti i soli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e di consolidamento strutturale avente carattere conservativo, così come definiti dall'art. 27 commi a) e b) della L.R. n. 12/2005, senza la modifica delle dimensioni volumetriche, ovvero quanto previsto dalle NTA del PAI ove presenti e maggiormente restrittive. Non sono comunque consentite modifiche d'uso che comportino incrementi di permanenza di persone all'interno dei luoghi.

Art. 35 - Norme specifiche per la fascia di attenzione

All'interno della fascia di attenzione si possono verificare due distinte situazioni, alle quali si applicano normative differenti:

- a. zona di intersezione tra fascia di attenzione ed area edificata;
- b. fascia di attenzione in area non edificata.

Per area urbanizzata si intende l'area edificata e/o edificabile prevista dai singoli P.R.G. o P.G.T..

Qualora l'Amministrazione Comunale intenda ampliare l'area urbanizzata a seguito di variante al P.G.T. ed in relazione a quanto stabilito dalla normativa vigente (D.P.R. 380/2001 e L.R. 12/2005), le aree di attenzione di cui al punto b) interessate da tale variazione, ricadranno nel caso a), previa verifica di compatibilità idrogeologica, idraulica e forestale: l'approvazione, da parte dell'Amministrazione Comunale, delle modifiche all'area urbanizzata, comporta automatica variante alla cartografia del Reticolo Idrico Minore.

Caso a) Zona di intersezione tra fascia di attenzione ed area edificata

1) In aggiunta a quanto stabilito dai precedenti articoli sono ammessi:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria relativi alle reti infrastrutturali;
- gli interventi di manutenzione ordinaria così come definiti dall'Art. 27 della L.R. 12/2005 e ss.mm.ii.;
- gli interventi di manutenzione straordinaria, restauro, risanamento conservativo e la ristrutturazione, così come definiti dall'Art. 27 della L.R. 12/2005 e ss.mm.ii. che non comportino aumenti di superficie e/o volume.

2) In aggiunta a quanto stabilito dai precedenti articoli sono ammessi, previo studio di fattibilità idrogeologico ed idraulico: movimentazione di terreno di natura e volume eccedente le attività di normale pratica agronomico-forestale:

- taglio e sradicamento di alberi;
- opere di captazione;
- cambio di destinazione d'uso del suolo;
- nuove edificazioni;
- 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;

- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili. 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 per la mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico presente e per il monitoraggio dei fenomeni;
- gli interventi di manutenzione straordinaria, restauro, risanamento conservativo e la ristrutturazione, così come definiti dall'Art. 27 della L.R. 12/2005 e ss.mm.ii. che comportino aumenti di superficie e/o volume, fatti salvi gli adeguamenti necessari per il rispetto delle norme di legge.

Caso b) Fascia di attenzione in area non edificata

- 1) Sono ammessi gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria relativi alle reti infrastrutturali.
- 2) Sono ammessi, previo studio di fattibilità idrogeologico ed idraulico:
 - le opere di captazione;
 - la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili. 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 per la mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico presente e per il monitoraggio dei fenomeni;
 - gli interventi connessi con l'attività agricola così come definita dall'Art. 59 della L.R. 12/2005 e ss.mm.ii.
- 3) Sono ammessi, previo studio di fattibilità idrogeologico ed idraulico, sempre che l'intervento risulti compatibile con gli indirizzi di pianificazione forestale generale:
 - taglio e sradicamento di alberi.

Per gli edifici isolati, non ricompresi all'interno del perimetro dell'area urbanizzata ma ricadenti all'interno della fascia di attenzione, vale quanto stabilito dall'Art. 35 caso a.

Direttive per lo studio di fattibilità geologica, idrogeologica ed idraulica

Lo studio di compatibilità deve identificare e quantificare gli effetti dell'intervento in progetto sul corso d'acqua rispetto alle condizioni fisiche e idrologiche precedenti alla realizzazione dello stesso, ovvero deve, in linea generale:

- a. verificare che le opere previste non modificano sensibilmente l'equilibrio idrologico ed idraulico del corso d'acqua ed il regime di deflusso delle acque superficiali delle aree ad esso afferenti;
- b. verificare che il rischio idrogeologico ed idraulico connesso alla presenza del corso d'acqua sia compatibile con le opere previste;
- c. valutare tutti i possibili presidi volti a mitigare sia il rischio idraulico connesso alla presenza del corso d'acqua, sia l'effetto indotto dalle opere previste sul regime di deflusso delle acque superficiali.

In particolare, ai fini della valutazione di compatibilità, la relazione tecnica deve evidenziare i seguenti punti:

1. *Modifiche indotte sul profilo di piena.* Rappresentano sia l'effetto di restringimenti di sezioni o di ostacoli al deflusso nel tratto di corso d'acqua interessato derivanti dall'intervento, sia l'effetto dato dall'aumento delle portate conseguente alla realizzazione di nuove superfici impermeabilizzate: le modifiche devono essere quantificate sulla base del confronto tra il profilo di piena in condizioni indisturbate e quello a intervento realizzato; vanno inoltre evidenziati, qualora presenti, effetti temporanei dello stesso tipo connessi alle fasi di realizzazione dell'opera.
2. *Riduzione della capacità di invaso dell'alveo.* Vanno quantificate, ove presenti, le riduzioni delle superfici allagabili causate dalla realizzazione dell'intervento e l'effetto delle stesse in termini di diminuzione della laminazione in alveo lungo il tratto fluviale, per mezzo delle simulazioni idrauliche adeguate mettendo in evidenza la riduzione del volume di invaso e il corrispondente aumento del colmo di piena.
3. *Interazioni con le opere di difesa idrauliche (opere di sponda e argini) esistenti.* Vanno evidenziate localizzazione e caratteristiche strutturali degli elementi costituenti parte delle opere in progetto che danno luogo alle possibili interazioni e gli accorgimenti

- adottati (distanze di rispetto, soluzioni costruttive) per garantire l'assenza di effetti negativi sulla stabilità e sull'efficienza di funzionamento delle opere idrauliche.
4. *Opere idrauliche in progetto nell'ambito dell'intervento.* Nel caso in cui l'intervento in progetto comporti la necessità di realizzare opere idrauliche di sistemazione dell'alveo, queste ultime vanno definite a livello di progetto definitivo, esplicitandone la compatibilità e l'integrazione con le opere idrauliche esistenti.
 5. *Modifiche indotte sull'assetto morfologico planimetrico e altimetrico dell'alveo di inciso e di piena.* Valutazione degli effetti della soluzione progettuale proposta per l'intervento in rapporto all'assetto morfologico attuale dell'alveo e alla sua prevedibile evoluzione, con evidenziazione degli elementi che garantiscono l'assenza di modificazioni indotte sia sull'alveo inciso (effetti erosivi di fondo e/o di sponda, modificazioni di tracciato planimetrico) che su quello di piena (attivazione di vie di deflusso preferenziali incompatibili con l'assetto e le opere esistenti).
 6. *Modifiche indotte sulle caratteristiche naturali e paesaggistiche della regione fluviale.* Vanno evidenziate le modificazioni conseguenti alla realizzazione dell'opera e gli interventi di mitigazione adottati, con particolare riferimento alle emergenze connesse al sistema fluviale e alle componenti naturalistiche, ambientali e paesistiche più sensibili nei confronti degli effetti indotti dalla realizzazione dell'opera.
 7. *Condizioni di sicurezza dell'intervento rispetto alla piena.* Vanno evidenziate le condizioni di stabilità delle opere costituenti l'intervento in relazione alle sollecitazioni derivanti dalle condizioni di deflusso in piena con riferimento in particolare agli effetti connessi ai livelli idrici di piena e a quelli derivanti dell'azione erosiva della corrente sulle strutture e sulle fondazioni. Vanno inoltre evidenziati gli accorgimenti e le misure tecniche adottati al fine di evitare condizioni di pericolo per le persone e di danno per i beni, come pure le eventuali riduzioni temporanee.
 8. *Interventi di mitigazione.* Vanno indicate le misure da adottare al fine di rendere compatibili le opere in progetto e/o le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti con lo stato dei luoghi, in relazione al loro grado di pericolosità e di vulnerabilità, ai tempi necessari per gli interventi, agli oneri conseguenti ed al mantenimento dell'equilibrio idrogeologico ed idraulico dell'area.

Inoltre, la relazione tecnica dovrà contenere i seguenti aspetti:

- Indagine storica dei dati disponibili sulle eventuali esondazioni e/o criticità idrauliche manifestatesi in passato.
- Caratterizzazione geotecnica dell'area interessata dalle opere in progetto per valutare la possibilità di smaltimento nel sottosuolo delle acque scolanti da nuove superfici impermeabilizzate.
- In generale, in caso di esondazione, delimitazione alla scala opportuna del perimetro delle aree allagabili e di eventuali dissesti, delle quote del battente idrico atteso nelle aree interessate dalle opere in progetto e delle direzioni di deflusso principale della corrente.
- In caso di esondazione in aree di conoide, predisposizione di uno studio che individui, alla scala opportuna, il perimetro della conoide e che tenga in considerazione gli effetti del trasporto solido sui regimi di deflusso e sulle eventuali esondazioni del corso d'acqua.

Per quanto eventualmente non specificato, si può fare utilmente riferimento alle linee guida contenute nella Direttiva P.A.I. n. 4 contenente i *criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce "A" e "B"* approvata con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 2 dell'11 maggio 1999.

Art. 36 - Gestione forestale

La gestione delle foreste nelle aree comprese nella fascia di attenzione deve avvenire con prioritaria o, al limite, esclusiva finalità di tutela idrogeologica. Coerentemente con tale obiettivo, il Piano Generale di Indirizzo Forestale detterà norme puntuali e cogenti valide in tale ambito eventualmente specificando, ove opportuno, prescrizioni puntuali anche per le fasce di rispetto. Fino alla approvazione di tale strumento, nelle aree boscate si intendono applicabili le seguenti norme:

- entro la fascia di 10 metri è sempre vietata la permanenza di:
 - cataste di legna;
 - tronchi singoli;
 - materiale morto di qualsiasi natura ed entità.

Le formazioni boscate localizzate entro le spalle morfologiche degli alvei che siano andate soggette al passaggio del fuoco dovranno essere immediatamente assoggettate ad intervento ricostituivo in via prioritaria al fine di evitare l'innescò di fenomeni dissestivi sul versante. Le formazioni boscate localizzate entro le spalle morfologiche degli alvei che manifestino fenomeni di prossimo cedimento con rischio di caduta di tronchi e/o innescò di fenomeni franosi ancorché puntuali e conseguente ostruzione dell'asta, possono essere assoggettate ad ordinanza di taglio da parte dell'ente competente alla gestione forestale sulla base di puntuale perizia tecnica. Per quanto attiene gli interventi di cui ai precedenti ultimi due punti-elenco, in attuazione dei principi di "pubblica utilità, indifferibilità ed urgenza", perdurando condizioni di pericolosità ed in caso inadempienza a detta prescrizione da parte del/i proprietari, l'Ente potrà intervenire d'ufficio. Ove l'intervento interessi cedui in stato di abbandono, definendo come tali i boschi di età almeno doppia rispetto al turno previsto dalle vigenti PMPF, l'Ente si riserva il diritto di rivalsa economica nei confronti del proprietario inadempiente.

Art. 37 - Disposizioni aggiuntive

Per quanto non specificato o non rappresentato negli elaborati di individuazione del Reticolo Idrico Minore ma che, ai sensi del regolamento di attuazione della L. 36/94, è definibile come appartenente al Reticolo Idrico Minore (ossia il reticolo idrografico costituito da tutte le acque superficiali, non iscritte nell'elenco delle acque pubbliche, ad esclusione di tutte le acque piovane non ancora convogliate in un corso di acqua) si dovrà fare comunque riferimento al succitato R.D. 523/1904 e successive modifiche ed integrazioni ed alla D.G.R. VII/13950 del 01.08.2003 ss.mm.ii. Per le aree allagabili e coni di detrito si dovranno svolgere adeguati studi di approfondimento idraulico, geologico ed idrogeologico puntuali ed in ogni caso la fascia di rispetto non dovrà avere ampiezza inferiore ai 10 metri, che dovrà intendersi misurata secondo i criteri espressi all'articolo 34.

Art. 38 - Canoni regionali di polizia idraulica

I canoni regionali di polizia idraulica sono dovuti solo per le opere in concessione ed autorizzazione ai fini idraulici e sono individuati nell'Allegato "C" della D.G.R 25 ottobre 2012 - n. IX/4287 'Riordino dei reticoli idrici di Regione Lombardia e revisione dei canoni di polizia idraulica' ed in ottemperanza a quanto previsto dall'Art. 840 del Codice Civile. Per quanto riguarda i casi non compresi si rimanda alla valutazione motivata e discrezionale del Responsabile del procedimento che valuta, di volta in volta, la tipicità del caso e determina il relativo canone da applicarsi.

CAPO 6 - AREE DI SALVAGUARDIA DELLE CAPTAZIONI AD USO IDROPOTABILE

Art. 39 – Norme generali

I) Relativamente alle aree di tutela delle captazioni ad uso idropotabile vige il rispetto di quanto fissato all'Art. 94 (disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano) commi 3-4 e 5 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale".

Comma 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 deve essere adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio.

Comma 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;
- 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. E' comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.

Comma 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.

II) Per quanto riguarda la **realizzazione di fognature** in ottemperanza ai contenuti della D.G.R. 10 aprile 2003 n. 7/12693 i nuovi tratti di fognatura da situare nelle zone di rispetto dovranno:

- 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

...(omissis)

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.

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, ...(omissis).

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;

- l'insediamento di condotte per il trasporto di sostanze pericolose non gassose;

- l'utilizzo di diserbanti e fertilizzanti all'interno di parchi e giardini, ...(omissis).

Nelle zone di rispetto è consentito l'insediamento di nuove infrastrutture viarie e ferroviarie, fermo restando che:

– 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,

...(omissis);

– 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.

Nei tratti viari o ferroviari che attraversano la zona di rispetto è vietato 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, ...(omissis).

Nelle zone di rispetto è inoltre vietato lo spandimento di liquami e la stabulazione, l'utilizzo di fertilizzanti di sintesi e di fanghi di origine urbana o industriale.

III) Qualsiasi intervento o attività di cui all'Art. 94 comma 4 del D.Lgs. 152/06 e di cui al punto 3–All. 1 della d.g.r. 7/12693/2003 entro le Zone di Rispetto è comunque subordinato all'esecuzione di studio idrogeologico di dettaglio che porti ad una ripermimetrazione di tali zone secondo i criteri temporale o idrogeologico (come da d.g.r. 6/15137/1996) o tale da accertare la compatibilità dell'intervento con lo stato di vulnerabilità della risorsa idrica e dia apposite prescrizioni sulle modalità di attuazione degli interventi stessi.

CAPO 7 - AREE SOGGETTE A NORMATIVA PAI

Art. 40 - Norme per le aree a rischio idrogeologico molto elevato

Per le porzioni di territorio ricadenti all'interno delle aree P.A.I. le attività vietate e quelle consentite sono puntualmente definite dalle relative classi di fattibilità geologica indicate in Allegato 9.

CAPO 8 - GESTIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI, SOTTERRANEE E SCARICHI

Art. 41 – Norme generali

I) Sino a diversa determinazione per la tutela dei corpi idrici superficiali, delle acque sotterranee e/o a specifica destinazione e la disciplina degli scarichi sono vincolanti le disposizioni dettate dalla normativa vigente in materia di risorse idriche:

- Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 (*GUE n. 327/L del 22/12/2000*);

- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "*Norme in materia ambientale*" (G. U. n. 88 del 14 aprile 2006 – suppl. ord. n. 96);

- l. R. 12 dicembre 2003, n. 26 "*Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche*" (BURL n. 51, 1° suppl. ord. del 16 Dicembre 2003) e succ. mod.;

- Regolamento regionale 24 marzo 2006, n. 2 "*Disciplina dell'uso delle acque superficiali e sotterranee, dell'utilizzo delle acque ad uso domestico, del risparmio idrico e del riutilizzo dell'acqua in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera c) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26*";

- Regolamento regionale 24 marzo 2006, n. 3 "*Disciplina e regime autorizzatorio degli scarichi di acque reflue domestiche e di reti fognarie, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26*";

- Regolamento regionale 24 marzo 2006, n. 4 “Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26”;

- Allegato B alla deliberazione 13 marzo 2002, n. 7 del Comitato Istituzionale dell’Autorità di bacino del Fiume Po;

- Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) (L. R. 12 dicembre 2003, n. 26, art. 45, comma 3);

- PTCP provinciale.

II) Fermo restando il rispetto della normativa vigente, e compatibilmente con il locale assetto idrogeologico per tutelare il quale è facoltà del Comune imporre limitazioni più restrittive; in ogni caso comunque la pianificazione per la gestione delle risorse idriche dovrà essere orientata a:

a - Ridurre l’apporto inquinante derivante dalle acque meteoriche drenate privilegiando lo smaltimento in loco:

- delle acque dei tetti e delle superfici impermeabilizzate nelle aree di ampliamento e di espansione residenziale, in cui non è configurabile un’ apprezzabile contaminazione delle acque meteoriche;

- delle acque meteoriche provenienti dai tetti e dalle superfici impermeabilizzate non suscettibili di essere contaminate e delle acque di seconda pioggia derivanti dalle superfici delle aree esterne, qualora non recapitate nella rete fognaria, nelle aree di ampliamento e di espansione riguardanti attività commerciali o di produzione di beni fermo restando l’assoggettamento alla specifica disciplina sullo smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne delle superfici interessate.

Nel caso di recapito obbligato in rete fognaria delle acque indicate è da considerare un contributo di portata meteorica non superiore a 20 l/s per ogni ettaro di superficie scolante impermeabile.

b - Prevedere misure per evitare la compromissione qualitativa delle risorse per effetto di potenziali scarichi diretti e dilavamenti che, per ruscellamento o sversamento nei corpi idrici, possano infiltrarsi nelle aree di ricarica e nelle aree con cavità ipogee in sicura e diretta

connessione con i circuiti di sorgenti captate per il consumo umano per le quali vanno applicate le misure di tutela delle zone di rispetto delle captazioni ad uso idropotabile.

c - Definire le aree di ricarica corrispondenti alle aree di alimentazione delle captazioni utilizzate per il consumo umano, entro le quali gli strumenti urbanistici comunali dovranno prevedere misure per la tutela quantitativa e qualitativa della risorsa idrica disponendo in merito alle attività consentite e alle modalità di realizzazione delle infrastrutture tecnologiche (perfetta tenuta delle reti delle acque nere, divieto di serbatoi interrati per idrocarburi) e viarie.

d – Procedere al censimento degli scarichi, all'individuazione dei titolari e all'accertamento delle relative autorizzazioni mediante verifiche tecniche ed ispezioni presso gli insediamenti disponendo nei casi necessari misure di messa in sicurezza o di riduzione del rischio.

e - Individuare i prelievi soggetti alla misura delle portate e dei volumi derivati e restituiti o scaricati e definire, con la gradualità necessaria, i relativi obblighi di installazione e manutenzione, al fine di disporre dei dati misurati sufficienti ad effettuare una stima attendibile dell'incidenza dei prelievi e delle restituzioni sul bilancio idrico.

f - Adeguare, compatibilmente con l'assetto urbanistico e territoriale, gli strumenti urbanistici locali mediante specifiche disposizioni finalizzate a promuovere misure per il risparmio idrico quali ad esempio:

- f1) l'approvvigionamento e la distribuzione, mediante reti duali, di risorse idriche di minor pregio per gli usi compatibili;
- f2) la raccolta e l'utilizzo di acque meteoriche;
- f3) l'adozione di dispositivi tecnologici di risparmio idrico in ambito civile;
- f4) l'installazione di contatori per ogni singola utenza o divisionali;
- f5) le campagne di misura e gli interventi per il contenimento delle perdite delle reti idriche;
- f6) le campagne di informazione e sensibilizzazione degli utenti.

CAPO 9 -TUTELA DELLA QUALITA' DEI SUOLI

Art. 42 – Norme generali

Ai fini di garantire la tutela della qualità del sottosuolo e delle risorse idriche è facoltà del Comune in sede progettazione e gestione di nuovi insediamenti produttivi con scarichi industriali, stoccaggio anche temporaneo di materie prime e/o prodotti di lavorazione potenzialmente inquinanti imporre la realizzazione di sistemi di monitoraggio ambientale indipendentemente dalla classe di fattibilità geologica entro la quale gli stessi sono collocati e nel caso di subentro di nuove attività in aree già precedentemente interessate da insediamenti con attività potenzialmente inquinanti.

CAPO 10 -VERIFICA DELLA SALUBRITA' DEI SUOLI

Art. 43 – Bonifica dei siti contaminati

I) Gli interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti contaminati, le procedure, i criteri e le modalità per lo svolgimento delle operazioni necessarie per l'eliminazione delle sorgenti dell'inquinamento e comunque per la riduzione delle concentrazioni di sostanze inquinanti sono disciplinati dal Titolo V del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "*Norme in materia ambientale*" e Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 "*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale*" Art. 186.

II) Al verificarsi di un evento che sia potenzialmente in grado di contaminare il sito, il responsabile dell'inquinamento mette in opera entro ventiquattro ore le misure necessarie di prevenzione e ne dà immediata comunicazione ai sensi e con le modalità di cui all'articolo 304, comma 2; la medesima procedura si applica all'atto di individuazione di contaminazioni storiche che possano ancora comportare rischi di aggravamento della situazione di contaminazione.

III) Il responsabile dell'inquinamento, attuate le necessarie misure di prevenzione, svolge, nelle zone interessate dalla contaminazione, un'indagine preliminare sui parametri oggetto

dell'inquinamento e, ove accerti che il livello delle concentrazioni soglia di contaminazione non sia stato superato, provvede al ripristino della zona contaminata, dandone notizia, con apposita autocertificazione, al Comune ed alla Provincia competenti per territorio entro quarantotto ore dalla comunicazione. L'autocertificazione conclude il procedimento di notifica di cui al presente articolo, ferme restando le attività di verifica e di controllo da parte dell'autorità competente da effettuarsi nei successivi quindici giorni. Nel caso in cui l'inquinamento non sia riconducibile ad un singolo evento, i parametri da valutare devono essere individuati, caso per caso, sulla base della storia del sito e delle attività ivi svolte nel tempo.

IV) Qualora l'indagine preliminare accerti l'avvenuto superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione anche per un solo parametro, il responsabile dell'inquinamento ne dà immediata notizia al Comune ed alle Province competenti per territorio con la descrizione delle misure di prevenzione e di messa in sicurezza di emergenza adottate; nei successivi trenta giorni, presenta alle predette amministrazioni, nonché alla Regione territorialmente competente il piano di caratterizzazione.

V) Qualora i soggetti responsabili della contaminazione non provvedano direttamente agli adempimenti disposti dal presente titolo ovvero non siano individuabili e non provvedano né il proprietario del sito né altri soggetti interessati, le procedure e gli interventi di cui all'articolo 242 sono realizzati d'ufficio dal Comune territorialmente competente e, ove questo non provveda, dalla Regione, secondo l'ordine di priorità fissati dal piano regionale per la bonifica delle aree inquinate, avvalendosi anche di altri soggetti pubblici o privati, individuati ad esito di apposite procedure ad evidenza pubblica.

VI) Gli oneri connessi alla messa in sicurezza e alla bonifica nonché quelli conseguenti all'accertamento di ulteriori danni ambientali sono a carico del soggetto responsabile della contaminazione, qualora sia individuato, esistente e solvibile. Il proprietario del sito contaminato è obbligato in via sussidiaria previa escussione del soggetto responsabile dell'inquinamento.

Art. 44 – Gestione delle terre e rocce da scavo

I) La gestione delle terre e rocce da scavo è normata da: D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" s.m.i.; D.lgs. 24 gennaio n. 1, D.M. 10 agosto 2012 n.° 161, D.lgs.21 giugno 2013 n. 69 e D.lgs. 24 giugno 2013 n. 71.

II) Sulla base di quanto disposto dall'art. 41, comma 2, del D.lgs. n. 69/2013 la gestione delle terre e rocce come sottoprodotto anziché come rifiuto è soggetta alle indicazioni del D.M. 161/2012 (*'Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo'*) solo per le attività e le opere soggette a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) o a Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

III) Per i cantieri relativi ad interventi non soggetti a VIA - AIA con volumi di scavo sino a 6.000 mc si applicano le indicazioni dell'art. 186 D.lgs 152/06.

IV) Per i cantieri relativi ad interventi non soggetti a VIA - AIA con volumi di scavo superiori a 6.000 mc si applicano le indicazioni dell'art. 184-bis D.lgs 152/06.

V) Le terre e rocce da scavo destinate all'effettivo e integrale riutilizzo nel cantiere di produzione non sono soggette ad alcuna prescrizione, salvo che sia garantito il riutilizzo senza trattamenti e vi siano garanzie di tutela ambientale.

IV) Le terre e rocce da scavo prodotte da piccoli cantieri (entro i 6.000 metri cubi di materiale movimentato) possono essere gestite secondo quanto stabilito dall'Art. 186 del D.lgs 152/2006 previa consegna prima dell'inizio dei lavori di autocertificazione contenente:

a) dichiarazione che la destinazione al riutilizzo integrale è certa e che verranno impiegate in opere o per interventi preventivamente individuati e definiti;

b) dichiarazione che il riutilizzo avverrà senza alcun preventivo trattamento diverso dalla normale pratica industriale;

c) dichiarazione che verrà garantito un elevato livello di tutela ambientale;

d) dichiarazione che il sito di provenienza non è sottoposto a procedure ai sensi del Titolo V della parte IV del D.lgs. 152/2006;

e) dichiarazione di compatibilità con il sito di utilizzo ovvero che per i materiali derivanti dallo scavo sottoposti ad analisi non sono superate le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alle colonne A e B tabella 1 allegato 5, al titolo V parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica del sito di destinazione;

f) dichiarazione di avvenuto utilizzo

In caso di presenza di materiale di origine antropica questo non potrà rappresentare più del 20% in massa; in caso comunque di presenza di materiale antropico in percentuale >10% è

comunque richiesta una valutazione del contenuto secondo metodologie validate che definiscano il valore certo.

V) Le terre e rocce da scavo, qualora non gestite secondo i criteri di cui ai punti precedenti sono sottoposte alle disposizioni in materia di rifiuti.

VI) Sono esclusi dal regime di sottoprodotti i materiali provenienti direttamente dall'esecuzione di interventi di demolizione di edifici o altri manufatti preesistenti che sono da considerarsi rifiuti e come tali sono regolamentati dalla parte IV del D.Lgs. 81/2008.

VII) La competenza per le verifiche è del Comune al quale spetta comunque la facoltà di richiedere parere ad ARPA per i casi complessi o ritenuti tali.

VIII) L'Ufficio Tecnico Comunale, qualora lo ritenesse necessario sulla base di criticità eventualmente rilevabili dal Piano di Utilizzo, si riserva di chiedere parere all'ARPA con oneri del richiedente.

Art. 45 – Riconversione di siti industriali

I) Ogni progetto di riconversione di siti industriali dovrà essere accompagnato da piano della caratterizzazione comprensivo di resoconto storico delle attività svolte in sito e planimetria dello stesso, descrizione del locale assetto geologico-idrogeologico, piano degli accertamenti indagini ambientali nonché verifica conclusiva della qualità dei terreni in loco mediante prelievo di campioni rappresentativi ubicati sia in corrispondenza dei punti sensibili sia in corrispondenza di maglia omogeneamente distribuita su tutta l'area di pertinenza delle attività produttive.

II) La documentazione prodotta, inviata all'ARPA, sarà sottoposta ad un parere di idoneità sia nella fase propositiva che in quella consuntiva.

III) ARPA potrà presenziare alle operazioni di campionamento e di analisi al fine di validare l'operato del proponente.