

COMUNE DI ORZINUOVI

Provincia di Brescia



COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO VARIANTE GENERALE 2013-2014

AGGIORNAMENTO DELLO STUDIO GEOLOGICO

Ai sensi della

L.R. 12 del 11/03/2005

D.G.R. n. 8/1566 del 22/12/2005

D.G.R. 8/7374 del 28/05/2008

D.G.R. 9/2616 del 30/11/2011

Dott. Geol. Guido Torresani



Data: aprile 2014

Collaborazione Geol. Davide Pezzotti

Studio di Geologia dott. GUIDO TORRESANI
25034 – ORZINUOVI (BS) - Via Roma, 4
tel/fax 030 944193
GEOLOGIA AMBIENTALE, IDROGEOLOGIA, GEOTECNICA, GESTIONE CAVE, AUTORIZZAZIONI POZZI

INDICE

1. PREMESSA	3
1.1 Riferimenti normativi	5
2. CARTA DEI VINCOLI E DI SINTESI (Tav. 4)	7
3. FATTIBILITÀ GEOLOGICA PER LE AZIONI DI PIANO (Tav. 5)	10

Allegati

- Tavola 4: Carta dei vincoli esistenti e di sintesi. Scala 1:10.000
- Tavola 5: Carta di fattibilità geologica per le azioni di Piano. Scala 1:10.000
- DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA ATTO DI NOTORIETÀ' (ALLEGATO N. 15 ALLA D.G.R. DEL 30/11/2011 N. 9/2616)

1. PREMESSA

Il presente studio riguarda l'aggiornamento dello studio geologico idrogeologico e sismico del PGT in seguito alla variante generale 2013; è stato redatto su incarico dell'amministrazione Comunale di Orzinuovi con determina del Responsabile dell'Area servizi tecnici n. 58-DTST del 09/05/2013.

Il comune di Orzinuovi è dotato di studio geologico realizzato nel 2004 redatto ai sensi della L.R. 41/1997 e aggiornato negli anni successivi (2006 e 2008) in ottemperanza all'art. 25 della L.R. 11 marzo 2005, n. 12, secondo i criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologico, idrogeologica e sismica del piano di Piano di Governo del Territorio (direttive regionali n. 8/1566/2005, 8/7374/2008), dal Dott. Geol. Guido Torresani.

Con il presente studio si procede al suo aggiornamento sulla base delle direttive regionali n. 8/7374/2008 e 9/2616/2011. Nello specifico si è proceduto all'aggiornamento della Carta dei Vincoli e di Sintesi (Tav. 5) e della Fattibilità geologica per le azioni di piano (Tav. 6). Come base cartografica è stata utilizzata l'aerofotogrammetrico comunale aggiornato all'anno 2004.

Nella presente indagine si sono considerati anche gli strumenti di Pianificazione sovraordinata aventi contenuti di natura geologico-idrogeologica, come previsto dalle direttive regionali.

Il comune rientra inoltre nelle aree interessate dalla perimetrazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Po per quanto riguarda le fasce fluviali.

Per quanto riguarda gli aspetti geologici, geomorfologici, litologici, geotecnici, idrogeologici si rimanda al precedente studio geologico comunale.

In particolare è da ritenersi valida la seguente documentazione depositata:

- Relazione geologica
- Tav. 1: Carta geologica e geomorfologica
- Tav. 2: Carta Idrogeologica
- Tav. 3: Sezioni Litostratigrafiche
- Aggiornamento sismico (2008), redatta ai sensi della D.g.r. n. 8/1566 del 22 Dicembre 2005 e D.G.R. n. 8/7374 del 2008
- Carta della pericolosità sismica locale (aggiornamento sismico – 2008)

- Relazione di valutazione nuove aree vulnerabili (2008) redatta ai sensi della D.g.r. n. 8/1566 del 22 Dicembre 2005, D.G.R. n. 8/7374 del 2008, D.lgs 152/2006 e D.G.R. n. 8/3297 del 11/10/2006
- Tav. 6 Carta delle Nuove aree vulnerabili (2008).

Le tavole 5 e 6 dei precedenti studi vengono invece sostituite dai nuovi elaborati (Tav. 5: Carta dei vincoli esistenti e di sintesi, Tav. 6: Carta della fattibilità geologica per le azioni di piano) allegati alla presente.

Lo studio precedente ha rappresentato il punto di partenza per le analisi degli aspetti geologici ed idrogeologici del territorio comunale.

In particolare il lavoro si è articolato nelle seguenti tre fasi:

- fase di analisi (ricerca bibliografica, d'inquadramento e di approfondimento/integrazione);
- fase di sintesi/valutazione;
- fase di proposta.

a) Fase di analisi

Ricerca storica e bibliografica

Nella fase di analisi si è proceduto alla raccolta di tutte le informazioni disponibili sul territorio in esame attraverso la consultazione di tutte le fonti bibliografiche disponibili in particolar modo lo studio geologico precedente e i successivi aggiornamenti.

Cartografia di inquadramento

I dati reperiti ed analizzati nella fase precedente, integrati dalle elaborazioni eseguite dai sottoscritti anche con rilievi di campagna, hanno confermato il quadro geologico ed idrogeologico riportato negli studi geologici precedenti, ai quali pertanto si rimanda per i tematismi di inquadramento.

b) Fase di sintesi / valutazione

Tale fase si sviluppa attraverso un processo di ricapitolazione cartografica redatta per tutto il territorio comunale che riassume i tematismi fondamentali sia di natura geologica che di carattere normativo (Carta di sintesi e dei Vincoli). Si tratta della **Tavola 5: Carta di Sintesi e dei Vincoli** redatta alla scala 1:10.000 su base Aereofotogrammetrico Comunale del 2004.

Nella cartografia in questione la tematica “Vincoli” consiste nella perimetrazione di tutte le limitazioni d’uso del territorio derivanti da normative e piani sovraordinati in vigore a contenuto prettamente geologico, in particolare:

- Vincoli derivanti dalla pianificazione di bacino;
- Vincoli di Polizia idraulica (studio del Reticolo idrico minore);
- Aree di salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile;
- Aree ad elevata vulnerabilità
- Aree con caratteristiche geotecniche scadenti
- Aree umide
- Aree di cava dismessa e attiva

La tematica “Sintesi” rappresenta le aree omogenee dal punto di vista della pericolosità e della vulnerabilità sito specifica, in funzione delle criticità geologico-tecniche, idrauliche ed idrogeologiche individuate nel presente studio geologico.

c) Fase di proposta

Rappresenta la fase finale dello studio geologico che si traduce nella redazione della **Carta della fattibilità geologica per le azioni di piano (Tavola 6)** e delle relative Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.), redatta su base aereofotogrammetrico comunale del 2004, scala 1:10.000.

Tale fase prevede una modalità standardizzata di attribuzione delle classi di fattibilità in funzione degli ambiti omogenei individuati per la pericolosità geologica – geotecnica e geomorfologica e per il grado di vulnerabilità idraulica ed idrogeologica.

1.1 Riferimenti normativi

Lo studio in esame è stato effettuato in ottemperanza all'art. 25 della **L.R. 11 marzo 2005**, n. 12, secondo i criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologico, idrogeologica e sismica del piano di Piano di Governo del Territorio (**D.g.r. n. 8/1566 del 22 Dicembre 2005** , **D.g.r. n. 8/7374 del 28 Maggio 2008** e **D.g.r. n. 9/2616 del 30 Novembre 2011**).

Altre normative di riferimento sono le seguenti:

- d.g.r. 25 gennaio 2002, n. VII/7868 e n° 7/13950 del 01/08/2003 e successive modifiche e integrazioni, viene individuato il reticolo idrico principale di competenza

regionale e vengono stabiliti i criteri e gli indirizzi per la definizione del reticolo minore e per lo svolgimento dell'attività di polizia idraulica da parte del Comune;

- Dgr n. 7/12693 del 10/04/2003 per quanto riguarda le norme relative alle zone di tutela assoluta e di rispetto (Zdr) dei pozzi pubblici
- D.Lgs. n.152/2006 norme tecniche in materia ambientale (criteri di qualità e tutela delle acque);
- D.M. 14-01-2008 (Nuove Norme tecniche per le costruzioni), che fissa le norme tecniche per le indagini sui terreni con indicazioni geologiche e geotecniche riguardo alle scelte del progetto definitivo, considerando anche gli aspetti sismici per la progettazione.

2. CARTA DEI VINCOLI E DI SINTESI (Tav. 5)

La Carta di Sintesi costituisce il documento nel quale vengono riassunti tutti i fenomeni naturali ed antropici che in qualche modo potrebbero costituire una limitazione alle scelte urbanistiche. Realizzata alla scala 1:10.000, l'elaborato contiene gli elementi più significativi emersi nella fase di analisi.

La mancanza di fenomeni di dissesto (instabilità di versanti) e la presenza di scarpate generalmente stabili anche se di rigetto significativo (sempre comunque < 10 m) come in corrispondenza del Fiume Oglio e delle Rogge principali, ha comportato una attenta valutazione di quegli elementi dell'analisi geologica che più di tutti condizionano il territorio comunale di Orzinuovi.

In particolare il lavoro è stato rivolto all'individuazione di **zone caratterizzate da scadenti proprietà geotecniche**, alla delimitazione delle **aree di rispetto dei corsi d'acqua** così come sono state individuate nello specifico studio del reticolo idrico comunale, a cui si rimanda, **l'individuazione dei laghetti artificiali (ex cave)** che mettono a giorno la falda superficiale e all'individuazione delle **aree umide**, cioè zone morfologicamente depresse caratterizzate da terreni sortumosi che rimangono umidi tutto l'anno a causa della falda acquifera subaffiorante. In particolare sono state individuate due aree umide entrambe situate nel settore Nord-Ovest del territorio comunale: una corrispondenza di C.na Montagnola e una in corrispondenza di C.na Montagnola Folonari.

La Carta dei Vincoli e di Sintesi riporta anche le principali limitazioni d'uso del territorio derivanti da normative in vigore di contenuto prettamente idrogeologico (Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico - PAI - N.T.A. delibera 18 del 26/04/2001). Il Comune di Orzinuovi infatti, essendo delimitato verso Ovest dal corso del Fiume Oglio, presenta delle fasce di rispetto che seguono l'alveo attivo del Fiume stesso e che potenzialmente risultano più soggette ad esondazioni. Le **fasce fluviali** sono tre e vengono distinte nel seguente modo: "**fascia A**" o di deflusso della piena, "**fascia B**" o di esondazione, "**fascia C**" o aree di inondazione per piena catastrofica. Queste fasce, sono rappresentate nella cartografia seguendo la morfologia delle coste e dei terrazzi fluviali, eventuali scostamenti grafici fra le fasce riportate sulle TAV 5 e 6, rispetto a quanto indicato nelle tavole del PAI, sono dovute alle scrupolose verifiche di campagna eseguite lungo i margini del Fiume Oglio che hanno permesso di evidenziare alcune forme topografiche legate alla morfologia fluviale che alla scala della cartografia PAI non vengono rilevate.

Da un punto di vista geotecnico i dati a disposizione, raccolti nel tempo e provenienti da più indagini penetrometriche eseguite sul territorio comunale, consentono di definire **aree con**

scadenti proprietà geotecniche caratterizzate da terreni con litologie fini (limi sabbiosi). In particolare sono state individuate due aree con caratteristiche geotecniche scadenti. Una avente forma ad anello disposta attorno al centro storico di Orzinuovi, corrisponde alle aree adiacenti alle vecchie mura venete in corrispondenza del fossato della fortezza di Orzinuovi che sono state in passato oggetto di riempimento con materiali fini limoso-sabbiosi poco addensati. La seconda area di cui si conosceva già l'esistenza è stata individuata nella zona industriale a Nord-Est del centro abitato ed è caratterizzata da una falda acquifera molto superficiale e da terreni a dominante composizione sabbioso-limosa.

Ricordiamo tuttavia che le informazioni litostratigrafiche e geotecniche derivanti dalle prove eseguite, sono dati puntiformi che caratterizzano un intorno limitato dell'area indagata; pertanto si rende necessario eseguire prove geognostiche (scavi, penetrometrie, sondaggi) specifiche per la zona da indagare. La presenza dell'acqua a modeste profondità, su quasi tutto il territorio comunale contribuisce ad un peggioramento delle caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione, e a determinare una situazione di elevata vulnerabilità per la falda superficiale. Solamente entro il nucleo storico del centro di Orzinuovi (entro le mura venete) il sottosuolo è caratterizzato da sabbie e ghiaie pulite, ben addensate e sature oltre i 5,0 m di profondità dal p.c.)

La prima falda libera, ospitata entro un acquifero di buone potenzialità è allo stato attuale parzialmente compromessa qualitativamente, si presenta fortemente vulnerabile in relazione alla sua limitata soggiacenza e alla natura permeabile dell'acquifero. E' stata rilevata in più punti di campionamento presenza di Nitrati in concentrazioni >50 mg/l

Nella Carta di Sintesi, **viene individuato l'intero territorio comunale come zona ad "elevata vulnerabilità" dell'acquifero superficiale**, definita mediante i parametri classificativi suggeriti dal metodo GOD (British Geological Survey – Foster 1987).

Per gli acquiferi profondi si ritiene che la presenza di significativi livelli impermeabili garantisca un buon grado di protezione naturale e quindi un basso grado di vulnerabilità. Tali informazioni sono state in parte confermate da analisi chimiche su campioni d'acqua prelevati da singole falde profonde confinate, non condizionate cioè da altre falde.

Per quanto concerne le zone di tutela dei pozzi comunali, ricordiamo che in applicazione del D.L. 152 del 2006 e **D.G.R. 7/12693 del 10/04/03**, l'estensione della zona da tutelare, oltre i 10 m di rispetto assoluto, viene fissata in 200 m; all'interno di tale zona sono vietate tutta una serie di attività che sono dettagliatamente specificate all'interno delle normative indicate.

Nella Carta di Sintesi vengono inoltre riportate le **aree di rispetto dei Cimiteri comunali** (200 m di raggio) sia del capoluogo che frazioni, e del **depuratore** (100 m di raggio),

comunque già identificate nelle tavole di azzonamento del PRG.

Vengono inoltre riportate, secondo un ben preciso intento dell'Amministrazione Comunale di tutelare le acque superficiali e freatiche, le fasce di rispetto che circondano i laghetti artificiali ex cava (10 m per lato a partire dal ciglio della scarpata) e le fasce di rispetto dei corsi d'acqua sia derivati dal Fiume Oglio che nascenti dalle numerose risorgive. **Le fasce di rispetto, nelle Carte di Sintesi e di Fattibilità, per motivi di chiarezza grafica legati alla scala cartografica, sono indicate in via approssimativa, e dovranno pertanto essere individuate puntualmente sul terreno.**

Per quanto riguarda l'individuazione delle aree che costituiranno le fasce di **rispetto per la tutela dei corsi d'acqua e delle sponde fluviali**, si rimanda allo specifico **studio sul reticolo idrico minore** (redatto ai sensi del D.G.R. n° 7/7868 DEL 25/01/02, D.G.R. n° 7/13950 del 01/08/03, D.G.R. n° 7/20552 del 11/02/05, D.G.R. n° 8/8127 del 01/10/08, L.R. 31 DEL 05/12/2008 e D.G.R. n° 9/713 del 26/10/10). Con tale strumento di pianificazione che parte dall'analisi delle caratteristiche geologiche e idrogeologico del territorio, il Comune di Orzinuovi dispone di un importante strumento per tutelare e regolamentare tutte quelle attività di modificazione dello stato dei luoghi che interferiscono con la fitta rete di canali e Rogge che caratterizzano il territorio comunale; tale studio, oltre che regolamentare le competenze in materia di polizia idraulica dei canali irrigui, ha lo scopo di tutelare e salvaguardare la naturalità dell'ambiente e del paesaggio.

E' inoltre stata individuata un'area di **discarica** localizzata in prossimità di Fenil Nuovo sul confine comunale con Roccafranca in cui sono sepolti RSU e altri rifiuti al momento caratterizzati come non pericolosi, oggetto di piano di caratterizzazione ai sensi del D.Lgs. 152/06 e normative specifiche, con il supporto di ARPA.

Infine viene riportata la perimetrazione dell'**ambito estrattivo ATg31** che interessa il Comune di Orzivecchi e il Comune di Orzinuovi.

3. FATTIBILITÀ GEOLOGICA PER LE AZIONI DI PIANO (Tav. 6)

Ai sensi dell'art. 57 della L.R. 11 marzo 2005, N. 12 e con riferimento ai criteri descritti nella Deliberazione della Giunta Regionale n. 8/7374 del 28/05/2008 e n. D.g.r. n. 9/2616 del 30 Novembre 2011, il territorio di Orzinuovi è stato suddiviso in due classi di fattibilità geologica (rispetto alle quattro previste dalla normativa) tenuto conto dei singoli aspetti litologici, geomorfologici, idrogeologici, geotecnici, sismici e di vulnerabilità emersi dallo studio ed evidenziati nella carta dei vincoli e di sintesi (TAV.1).

Le classi vengono distinte in sottoclassi in funzione di diversi fattori e problematiche che interessano il territorio o dei vincoli esistenti:

- rete idrografica minore;
- zone di esondazione
- zona di rispetto di opere di captazione pubbliche;
- vulnerabilità delle acque sotterranee;
- aree a pericolosità sismica locale;
- caratteristiche geotecniche
- PAI

Qualora si verifichi la sovrapposizione di più sottoclassi sulla stessa area, in carta sono rappresentate le rispettive sigle, in modo da evidenziare tutte le problematiche esistenti. All'interno di queste aree valgono le limitazioni più restrittive.

La carta, redatta alla scala dello strumento urbanistico comunale, dovrà essere utilizzata congiuntamente alle seguenti "norme geologiche di attuazione" che ne riportano la relativa norma d'uso.

Alla Carta di fattibilità geologica vengono sovrapposte le aree soggette ad amplificazione sismica locale (desunte dalla carta di pericolosità sismica) e le aree ad alta ed elevata vulnerabilità (desunte dall'analisi sulla vulnerabilità calcolata sia attraverso il metodo SINTACS che quelle proposte dalla Regione Lombardia ai sensi della DGR 8/3297 del 11/10/06). Tali informazioni sono state riprese dallo studio geologico precedente.

Le norme tecniche relative alla sismicità e alle nuove aree vulnerabili dovranno essere riportate integralmente nel Piano delle Regole oltre che nel Documento di Piano del P.G.T., a supporto del quale lo studio geologico è stato realizzato.

Sono state istituite le classi di fattibilità geologica, elencate partendo dalle classi più elevate a cui corrispondono le limitazioni più restrittive.

3.1 CLASSE 4 – FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI

Rientrano in questa classe le aree soggette ad una forte restrizione della fattibilità nelle quali sono escluse nuove edificazioni ad eccezione delle opere tese alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti. Per gli edifici esistenti entro le fasce di rispetto del reticolo idrico minore saranno consentiti sia la parziale demolizione, sia la totale demolizione con ricostruzione (anche nella medesima posizione in cui l'edificio si trova), purchè venga garantito il mantenimento della funzionalità idraulica del corpo idrico e la possibilità di accesso per manutenzione.

Sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia, così come definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c), d), della Legge Regionale 12/05, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo. Eventuali opere pubbliche e di interesse pubblico potranno essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili; a tal fine, alle istanze per l'approvazione di tali opere da parte dell'Autorità Comunale, dovrà essere allegata apposita relazione geologica, geotecnica, idrogeologica e idraulica che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di rischio potenziale presente.

Viene suddivisa nelle seguenti tre sottoclassi:

Aree di fattibilità di Classe 4a

Descrizione: fascia di tutela assoluta pozzi comunali (raggio 10 m).

Prescrizioni: le zone di tutela assoluta, previste dal D.Lgs. 258/2000 art. 5 comma 4 e D.G.R. n° 7/12693 del 10 aprile 2003, così come ripreso dall' art. 94 del d.lgs. 3 aprile 2006, n.152, aventi un'estensione di almeno 10 m di raggio, devono essere adeguatamente protette ed adibite esclusivamente alle opere di capatazione ed infrastrutture di servizio.

Aree di fattibilità di Classe 4b

Descrizione: fascia "A" del PAI

Prescrizioni: Di seguito vengono riportate le norme di attuazione del PAI così come riprese dal documento Ufficiale.

(art.1 comma 5 e 6 delle N.T.A. del PAI)

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

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

delle coltivazioni a pioppeto.

(art.29 comma 2 delle N.T.A. del PAI)

2. Nella Fascia A sono vietate:

- a) le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino l'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio, fatte salve le prescrizioni dei successivi articoli;
- b) la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 3, let. l);
- c) la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 3, let. m);
- d) le coltivazioni erbacee non permanenti e arboree, fatta eccezione per gli interventi di bioingegneria forestale e gli impianti di rinaturazione con specie autoctone, per una ampiezza di almeno 10 m dal ciglio di sponda, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione della velocità della corrente; le Regioni provvederanno a disciplinare tale divieto nell'ambito degli interventi di trasformazione e gestione del suolo e del soprassuolo, ai sensi dell'art. 41 del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 e successive modifiche e integrazioni, ferme restando le disposizioni di cui al Capo VII del R.D. 25 luglio 1904, n. 523;
- e) la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;
- f) il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiali di qualsiasi genere.

(art.30 comma 2 delle N.T.A. del PAI)

Nella fascia B sono vietati:

- a) gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di invaso in area idraulicamente equivalente;
- b) la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, fatto salvo quanto previsto al precedente art. 29, comma 3, let. l);
- c) in presenza di argini, interventi e strutture che tendano a orientare corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine.

(art.31 delle N.T.A. del PAI)

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

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

3. In relazione all'art. 13 della L. 24 febbraio 1992, n. 225, è affidato alle Province, sulla base delle competenze ad esse attribuite dagli artt. 14 e 15 della L. 8 giugno 1990, n. 142, di assicurare lo svolgimento dei compiti relativi alla rilevazione, alla raccolta e alla elaborazione dei dati interessanti la protezione civile, nonché alla realizzazione dei Programmi di previsione e prevenzione sopra menzionati. Gli organi tecnici dell'Autorità di bacino e delle Regioni si pongono come struttura di servizio nell'ambito delle proprie competenze, a favore delle Province interessate per le finalità ora menzionate. Le Regioni e le Province, nell'ambito delle rispettive competenze, curano ogni opportuno raccordo con i Comuni interessati per territorio per la stesura dei piani comunali di protezione civile, con riferimento all'art. 15 della L. 24 febbraio 1992, n. 225.

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

5. Nei territori della Fascia C, delimitati con segno grafico indicato come "limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C" nelle tavole grafiche, per i quali non siano in vigore misure di salvaguardia ai sensi dell'art. 17, comma 6, della L. 183/1989, i Comuni competenti, in sede di adeguamento degli strumenti urbanistici, entro il termine fissato dal suddetto art. 17, comma 6, ed anche sulla base degli indirizzi emanati dalle Regioni ai sensi del medesimo art. 17, comma 6, sono tenuti a valutare le condizioni di rischio e, al fine di minimizzare le

stesse ad applicare anche parzialmente, fino alla avvenuta realizzazione delle opere, gli articoli delle presenti Norme relative alla Fascia B, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 1, comma 1, let. b), del D.L. n. 279/2000 convertito, con modificazioni, in L. 365/2000.

(art.32 commi 3 e 4 delle N.T.A. del PAI)

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

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

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

- l'individuazione delle emergenze naturali dell'area e delle azioni necessarie alla loro conservazione, valorizzazione e manutenzione;
- l'individuazione delle aree in cui l'impianto di specie arboree e/o arbustive, nel rispetto della compatibilità col territorio e con le condizioni di rischio alluvionale, sia utile al raggiungimento dei predetti obiettivi;
- l'individuazione della rete dei percorsi d'accesso al corso d'acqua e di fruibilità delle aree e delle sponde. Le aree individuate dai progetti così definiti costituiscono ambiti prioritari ai fini della programmazione dell'applicazione dei regolamenti comunitari vigenti. L'organo istruttore trasmette i predetti progetti all'Autorità di bacino che, entro tre mesi, esprime un parere vincolante di compatibilità con le finalità del presente Piano, tenuto conto degli strumenti di pianificazione e gestione delle aree protette eventualmente presenti.

In applicazione dell'art. 6, comma 3, della L. 5 gennaio 1994, n. 37, le Commissioni provinciali per l'incremento delle coltivazioni arboree sulle pertinenze demaniali dei corsi d'acqua costituite ai sensi del R.D.L. 18 giugno 1936, n. 1338, convertito, con modificazioni, dalla L. 14 gennaio Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico 1937, n. 402, e successive modificazioni, devono uniformarsi, per determinare le modalità d'uso e le forme di destinazione delle pertinenze idrauliche demaniali dei corsi d'acqua, ai contenuti dei progetti di gestione approvati dall'Autorità di bacino.

Nel caso in cui il progetto, sulla base del quale è assentita la concessione, per il compimento dei programmi di gestione indicati nel progetto stesso, richieda un periodo superiore a quello assegnato per la durata dell'atto concessorio, in sede di richiesta di rinnovo l'organo competente terrà conto dell'esigenza connessa alla tipicità del programma di gestione in corso. In ogni caso è vietato il nuovo impianto di coltivazioni senza titolo legittimo di concessione.

(art.38 delle N.T.A. del PAI)

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

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

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

(art.38bis delle N.T.A. del PAI)

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

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

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

(art.39 commi dall'1 al 6 delle N.T.A. del PAI)

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

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

b) alle aree esterne ai centri edificati, così come definiti alla seguente lettera

c), si applicano le norme delle Fasce A e B, di cui ai successivi commi 3 e 4;

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

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

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

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

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

b) interventi di ristrutturazione edilizia, comportanti anche sopraelevazione degli edifici con aumento di superficie o volume, non superiori a quelli potenzialmente allagabili, con contestuale dismissione d'uso di queste ultime e a condizione che gli stessi non aumentino il livello di rischio e non comportino significativo ostacolo o riduzione apprezzabile della capacità di invaso delle aree stesse, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa;

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

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

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

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

- a) evitare nella Fascia A e contenere, nella Fascia B la localizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico destinate ad una fruizione collettiva;
- b) favorire l'integrazione delle Fasce A e B nel contesto territoriale e ambientale, ricercando la massima coerenza possibile tra l'assetto delle aree urbanizzate e le aree comprese nella fascia;
- c) favorire nelle fasce A e B, aree di primaria funzione idraulica e di tutela naturalistico-ambientale, il recupero, il miglioramento ambientale e naturale delle forme fluviali e morfologiche residue, ricercando la massima coerenza tra la destinazione naturalistica e l'assetto agricolo e forestale (ove presente) delle stesse.

(art.41 delle N.T.A. del PAI)

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

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

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

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

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

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

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

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

Aree di fattibilità di Classe 4c

Descrizione: fascia di rispetto dei corsi d'acqua così come previsto nello studio del Reticolo Idrico Minore

Prescrizioni: Lungo il percorso di corsi d'acqua si prescrivono fasce di rispetto di m 10, m 5,0 o m 1,0 di larghezza per lato, a partire dalla sommità degli argini così come previsto nello studio del RIM. Entro queste fasce sono consentite esclusivamente le opere di manutenzione e difesa dei corsi d'acqua e le opere pubbliche atte a garantire la messa in sicurezza della viabilità ordinaria.

La restrizione della fattibilità va soprattutto intesa a tutela del reticolo idrografico naturale e artificiale spesso influenzato negativamente da strutture che hanno determinato una riduzione della sezione idraulica. Sui corsi d'acqua e nelle relative fasce di rispetto saranno consentiti solo gli interventi di difesa idraulica e recupero ambientale; sono previste le seguenti indagini di approfondimento: indagini geologiche, geotecniche, idrogeologiche e idrauliche che dimostrino la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di rischio potenziale presente.

Si vedano a tale proposito le norme inserite nello studio sul reticolo idrico minore del territorio comunale circa gli interventi vietati o consentiti sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese radenti.

Aree di fattibilità di Classe 4d

Descrizione: fascia di rispetto adiacenti i laghetti di cava dismessi.

Prescrizioni: Lungo il perimetro dei laghetti di cava (ex cave dismesse) si prescrivono fasce di rispetto di m 10 di larghezza per lato, a partire dalla sommità degli argini. Entro queste fasce sono consentite esclusivamente le opere di manutenzione e difesa dei laghetti e le opere pubbliche atte a garantire la messa in sicurezza della viabilità ordinaria.

Sui laghetti e nelle relative fasce di rispetto saranno consentiti solo gli interventi di difesa idraulica e recupero ambientale; sono previste le seguenti indagini di approfondimento: indagini geologiche, geotecniche, idrogeologiche e idrauliche che dimostrino la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di rischio potenziale presente.

Si vedano a tale proposito le norme inserite nello studio sul reticolo idrico minore del territorio comunale circa gli interventi vietati o consentiti sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese radenti.

Aree di fattibilità di Classe 4e

Descrizione: area di discarica C.na Fenilnuovo

Prescrizioni: In questa sottoclasse è stata inserita la discarica di rifiuti solidi urbani (attualmente in fase di caratterizzazione in contraddittorio con ARPA) situata lungo il confine Nord-occidentale del territorio comunale nei pressi di C.na Fenilnuovo.

Nell'area sono consentiti interventi legati esclusivamente alle attività e al controllo della discarica fintanto che non si procederà alla bonifica del sito.

3.2 CLASSE 3 – FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

In questa classe vengono raggruppate cinque sottoclassi:

Aree di fattibilità di Classe 3a

Descrizione: Aree caratterizzate da elevata vulnerabilità intrinseca della falda freatica.

Rientra in tale classe l'intero territorio comunale.

Prescrizioni: Sono consentite tutte le tipologie di intervento edilizio; per le attività produttive potenzialmente idroinquinanti dovrà essere eseguita un'indagine idrogeologica che valuti il possibile impatto sulle acque sotterranee e che preveda, se necessario, l'adozione di accorgimenti in grado di tutelare la falda acquifera e che ne consenta il monitoraggio.

Oltre a quanto fissato dal Decreto Ministero Infrastrutture e Trasporti "Norme Tecniche per le Costruzioni" del 14/01/2008, in tali aree valgono le seguenti prescrizioni specifiche:

- Caratterizzazione dei terreni mediante prove geotecniche (scavi esplorativi, prove penetrometriche, sondaggi geognostici, prove di laboratorio, realizzazione piezometri ecc..)
- indagini sismiche, tipi di suolo, effetti di sito, spettri di risposta;
- valutazione del carico unitario ammissibile (SLU) e dei cedimenti assoluti e relativi dei terreni di fondazione, verifica alla liquefacibilità,
- valutazione della profondità della falda freatica e sue evoluzioni nell'arco dell'anno.

L'utilizzo agricolo dei reflui zootecnici dovrà essere subordinato all'adozione di un Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA).

Aree di fattibilità di Classe 3b

Descrizione: Aree con scadenti caratteristiche geotecniche

Prescrizioni: Vengono incluse in questa classe specifiche aree del territorio comunale che presentano scadenti proprietà geotecniche.

I fattori che hanno condizionato l'inserimento di tali aree sono i seguenti:

- superficialità della falda freatica che in seguito a eventi piovosi prolungati o nei periodi successivi alle irrigazioni estive può raggiungere una soggiacenza prossima al piano campagna.
- Le litologie superficiali sabbioso-limose poco addensate
- Le scadenti proprietà geotecniche dei primi metri di terreno

Tutto ciò suggerisce di imporre una attenta indagine geotecnica mediante la realizzazione di prove penetrometriche e scavi esplorativi (ed eventualmente sondaggi geognostici) per qualunque intervento che comporti una modificazione del terreno; in particolare diventa fondamentale conoscere le litologie presenti nello spessore di terreno interessato dalle fondazioni, il carico ammissibile sopportabile dal terreno, il piano di posa della fondazione, la profondità della falda acquifera, i possibili cedimenti ed eventuali fenomeni di liquefacibilità delle sabbie.

E' opportuno in particolare verificare la profondità della falda ed adottare dove necessario le opportune opere di impermeabilizzazione delle fondazioni (platee con bentonite sodica).

Aree di fattibilità di Classe 3c

Descrizione: Aree umide

Prescrizioni: Vengono incluse in questa classe specifiche zone morfologicamente depresse del territorio comunale caratterizzate da terreni sortumosi che rimangono umidi tutto l'anno a causa della falda acquifera subaffiorante.

Tutto ciò suggerisce di imporre una attenta indagine idrogeologica e geotecnica mediante la realizzazione di prove penetrometriche e scavi esplorativi (ed eventualmente sondaggi geognostici) per qualunque intervento che comporti una modificazione del terreno; in particolare diventa fondamentale conoscere la profondità della falda acquifera, le litologie presenti nello spessore di terreno interessato dalle fondazioni, il carico ammissibile sopportabile dal terreno, il piano di posa della fondazione, i possibili cedimenti ed eventuali fenomeni di liquefacibilità delle sabbie.

E' importante in particolare verificare la profondità della falda ed adottare dove necessario le opportune opere di impermeabilizzazione delle fondazioni.

Aree di fattibilità di Classe 3d

Descrizione: aree comprese entro le fasce di rispetto dei pozzi pubblici, individuate secondo i criteri stabiliti dal D.lgs. 18 agosto 2000, n. 258, dalla D.G.R. 10 aprile 2003 n° 7/12693 così e dall' art. 94 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152.

Prescrizioni: In prossimità dei pozzi ad uso pubblico deve essere mantenuta una zona di rispetto di raggio pari a m. 200 oppure un'area di salvaguardia individuata tramite criterio temporale ai sensi della D.G.R. 27 giugno 1996, n. 6/15137 e D.G.R. 10 aprile 2003 n° 7/12693 all'interno della quale sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:

- a) dispersione di fanghi ed acque reflue, anche se depurati;
- b) accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
- c) spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;
- d) dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche 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 della estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;
- h) gestione di rifiuti;
- i) stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
- j) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- k) pozzi perdenti;
- l) 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.

Eventuali insediamenti residenziali dovranno presentare un'adeguata opera di protezione per eventuali dispersioni di acque reflue nel sottosuolo, soprattutto con la protezione a "doppia camicia" delle opere di allacciamento all'impianto fognario.

Per le aree di nuova edificazione è d'obbligo la redazione di una relazione geotecnica con opportune indagini geognostiche ai sensi del D.M. 14/01/2008.

Aree di fattibilità di Classe 3d

Descrizione: fascia "B" e "C" del PAI

Prescrizioni: (si vedano a tal proposito gli articoli delle N.T.A. del PAI: art. 1 commi 5 e 6; art. 29 comma 2; art. 30 comma 2; art. 31; art. 32 commi 3 e 4; art. 38; art. 38 bis; art. 39 commi 1,2,3,4,5,6; art. 41 riportati per la classe 4)

CLASSI 1 E 2 DI FATTIBILITÀ:

NON INDIVIDUATE ALL'INTERNO DEL TERRITORIO COMUNALE

PRESCRIZIONI DI CARATTERE SISMICO

E' stato verificato come su tutto il territorio comunale i valori di Fa calcolati siano al di sotto dei valori di soglia e quindi la normativa nazionale copra bene gli effetti di sito. Pertanto, verificate le proprietà geotecniche dei depositi esaminati nei vari siti, l'applicazione dello spettro elastico previsto dalle Norme Tecniche per le Costruzioni (DM 14/01/08) è sufficientemente cautelativo. Ciò risulta valido per le aree individuate come Zone "Z4a", come risulta essere classificato l'intero territorio comunale . Per queste aree non si hanno quindi prescrizioni specifiche, da un punto di vista sismico, per la progettazione.

PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE NUOVE AREE VULNERABILI

La nuova carta della vulnerabilità, ottenuta come sintesi di tutte le informazioni già a disposizione del sottoscritto professionista è stata sovrapposta alla Carta di Fattibilità Geologica e delle Azioni di Piano senza modificazioni delle classi di fattibilità geologica definite in precedenza; la nuova carta della fattibilità è stata integrata con le prescrizioni valide per tutto il territorio comunale derivanti dalle sopra citate normative di riferimento relative alla vulnerabilità del primo acquifero in caso di nuove opere che possano comportare pericolo di inquinamento.

SU TUTTO IL TERRITORIO COMUNALE IN CASO DI AMPLIAMENTI O NUOVI ALLEVAMENTI ZOOTECNICI ED IMPIANTI DI INDUSTRIE CHIMICHE ED ARTIGIANALI A RISCHIO DI SMALTIMENTO DI INQUINANTI IN SENSO GENERALE, DOVRA' ANCHE ESSERE ESEGUITA UNA ANALISI APPROFONDATA DELLA VULNERABILITÀ LOCALE CON METODOLOGIE ADEGUATE CHE VERRANNO IN SEGUITO PROPOSTE DALLA REGIONE.

Attualmente La Regione Lombardia non ha ancora definito con precisione il tipo di metodo ufficiale da applicare per l'analisi della vulnerabilità ma è consigliata tuttavia un approfondimento geopedologico ed idrogeologico che può avvalersi dei criteri tipo DRASTIC, SINTACS O GOD.

Le indicazioni in merito alla fattibilità geologiche non costituiscono in ogni caso deroga alle norme di cui al D.M. 14 gennaio 2008 “Norme Tecniche per le costruzioni”. Ogni nuovo progetto edilizio (sia esso una nuova costruzione o ampliamento o ristrutturazione) dovrà essere redatto ai sensi del D.M. 14 gennaio 2008 e dovrà quindi essere corredato da una specifica indagine geologica e geotecnica direttamente eseguita con prove dirette in sito (prove penetrometriche, scavi e sondaggi).

Per ogni tipo di nuova struttura agricola (stalle, vasche liquami, silo) oltre all'indagine geologico geotecnica dovrà essere verificata e monitorata la falda acquifera.

Per le nuove lottizzazione è obbligatoria una relazione geologico-geotecnica, idrogeologica e sismica preliminare al progetto stesso ma che non potrà essere utilizzata nel dimensionamento dei C.A. dei singoli lotti. In ogni singolo lotto dovrà essere eseguita un'indagine geologica di dettaglio mediante prove dirette che accertino le caratteristiche specifiche del sottosuolo e la soggiacenza della falda.

I risultati delle prove geotecniche eseguite, localizzate su adeguata cartografia, dovranno essere allegati in un apposito elaborato al fine dell'integrazione della banca dati geologica comunale. Tutti gli elaborati dovranno essere firmati da tecnico abilitato.

Le indagini geotecniche e gli studi geologici, idrogeologici e idraulici prescritti per le singole classi di fattibilità devono essere effettuati preliminarmente ad ogni intervento edificatorio e di modifica del sottosuolo.

Orzinuovi 24/04/14

Dott. Geol. Guido Torresani



**DICHIARAZIONE SOSTITUIVA ATTO DI NOTORIETA'
(ALLEGATO N. 15 ALLA D.G.R. DEL 30/11/2011 N. 9/2616)**

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PGT DI ORZINUOVI Allegato 15 alla DGR del 30.11.11 n° 9/2616/11

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ (ART. 47 D.P.R. 28/12/2000 n° 445)

Io sottoscritto **Guido Torresani** nato a Orzinuovi il 06.10.1971, con studio professionale a Orzinuovi (BS) in via Roma, 4 - iscritto all'Ordine dei Geologi della Lombardia al n° 1141, in seguito alla VARIANTE GENERALE 2013 DEL PGT, sono stato incaricato di aggiornare lo studio geologico comunale vigente, realizzato dal Geol. Guido Torresani, sulla base di quanto indicato della L.R. 12/05 relativamente ai seguenti aspetti:

- **revisione carta dei vincoli e di sintesi**
- **revisione carta di fattibilità e relativa normativa**
- **NTA della fattibilità geologica**

Per quanto riguarda la componente relativa alle cartografie di inquadramento e gli approfondimenti geologici, geomorfologici, litologici, sismici, geotecnici, idrogeologici e di vulnerabilità, si rimanda all'attuale studio geologico comunale.

In particolare è da ritenersi valida la seguente documentazione ufficiale:

- Relazione geologica
- Tav. 1: Carta geologica e geomorfologica
- Tav. 2: Carta Idrogeologica
- Tav. 3: Sezioni Litostratigrafiche
- Aggiornamento sismico (2008), redatta ai sensi della D.g.r. n. 8/1566 del 22 Dicembre 2005 e D.G.R. n. 8/7374 del 2008
- Carta della pericolosità sismica locale (aggiornamento sismico – 2008)
- Relazione di valutazione nuove aree vulnerabili (2008) redatta ai sensi della D.g.r. n. 8/1566 del 22 Dicembre 2005, D.G.R. n. 8/7374 del 2008, D.lgs 152/2006 e D.G.R. n. 8/3297 del 11/10/2006
- Carta delle Nuove aree vulnerabili (2008).

consapevole che in caso di dichiarazioni mendace sarà punito ai sensi del Codice Penale secondo quanto prescritto dall'Art. 76 del succitato DPR 445/2000 e che, inoltre, qualora dal controllo effettuato emerga la non veridicità del contenuto di taluna delle dichiarazioni rese, decadrà dai benefici conseguenti al provvedimento eventualmente emanato sulla base delle dichiarazioni non veritiere (rt. 75 DPR 445/2000)

DICHIARO

- Di aver redatto lo studio di cui sopra conformemente ai "Criteri ed indirizzi per la redazione della componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT in attuazione dell'art. 57 della L.R. 11/03/2005 n° 12, DGR 8/7374 del 28/05/08, D.g.r. n. 9/2616 del 30 Novembre 2011, affrontando tutte le tematiche e compilando gli elaborati cartografici previsti;
- Di aver consultato ed utilizzato come riferimento i dati e gli studi presenti nel SITR e presso gli archivi cartacei delle strutture regionali e provinciali
- Di aver assegnato le classi di fattibilità geologica conformemente a quanto indicato nella Tab. 1 dei citati criteri

DICHIARO INOLTRE

- Che non si è resa necessaria la redazione della Carta del dissesto con legenda uniformata a quella del PAI poiché sul territorio comunale non vengono individuate aree in dissesto.

ASSEVERO pertanto

- La congruità tra le previsioni urbanistiche del PGT del Territorio comunale e le classi di fattibilità geologica assegnate considerata la relativa normativa d'uso.
- La congruenza delle trasformazioni della variante generale 2013 PGT con i contenuti dell'aggiornamento dello studio geologico predisposto.

Dichiaro di essere a conoscenza di quanto previsto all'art. 10 L. 675/96

Orzinuovi, 06/09/13

Geol. Guido Torresani

