

10. – PRESCRIZIONI TECNICHE

Vengono di seguito riportate le prescrizioni di carattere geologico-tecnico che si ritengono indispensabili per ogni classe di idoneità all'utilizzazione urbanistica individuata in Tav. 5.

Si ricorda che, come disposto dalla Circolare P.G.R. 08/05/1996, n° 7/LAP e relativa Nota Tecnica Esplicativa del dicembre 1999, tali prescrizioni dovranno essere accorpate ed inserite nelle Norme di Attuazione al Piano Regolatore Comunale, tali da risultare propedeutiche alle singole norme di carattere urbanistico.

10.1. – Classe IIa (Aree di fondovalle)

In tale classe è compreso il settore di territorio in cui insiste l'abitato di Cerro Tanaro che non è stato interessato dall'evento alluvionale del novembre 1994 ma compreso all'interno della Fascia C (cfr. Tav. 2) ed attualmente protetto dalle opere di riassetto di carattere pubblico.

Pertanto sono consentiti:

- ⇒ nuove edificazioni, ampliamenti o completamenti;
- ⇒ trasformazioni d'uso del suolo ed adeguamenti igienico-funzionali che consentano una più razionale fruizione degli edifici esistenti (es: realizzazione di ulteriori locali, il recupero di preesistenti locali inutilizzati, pertinenze quali box auto, ricovero attrezzi, ecc.).

Gli interventi consentiti dovranno ottemperare alle seguenti prescrizioni:

- ⇒ il divieto di costruzione e/o ricostruzione di locali interrati, intendendosi per locali interrati quelli aventi quota di pavimento inferiore quella del piano campagna circostante originario (al netto dei riporti di progetto);
- ⇒ la realizzazione degli impianti tecnologici (es: riscaldamento e condizionamento) e dei quadri di comando elettrico al primo piano fuori terra o ai piani superiori e/o soluzioni tecniche alternative di cui sia accertata l'idoneità;
- ⇒ per gli interventi di nuovo impianto la localizzazione della residenza al primo piano è consentita esclusivamente a seguito della realizzazione di un modesto innalzamento del piano campagna affinché le superfici abitabili siano poste a quote compatibili con un'eventuale piena caratterizzata da acque a bassa energia e/o tiranti modesti (indicativamente $h < 40$ cm);
- ⇒ l'esclusione di depositi di materiali nocivi, pericolosi, insalubri, ecc. .

Le nuove costruzioni e tutti gli interventi che comportano incrementi dei carichi o modifiche del loro assetto sui terreni dovranno attenersi alle risultanze di uno studio geologico-tecnico di dettaglio redatto da un professionista geologo, corredato da una campagna di indagini geognostiche (*) sufficientemente estesa per caratterizzare l'area di intervento e l'intorno significativo circostante. Tali indagini geognostiche dovranno rispettare gli standard stabiliti dalla normativa tecnica vigente (es: prove

penetrometriche statiche C.P.T., dinamiche S.C.P.T. e/o S.P.T. standard) e la loro tipologia dovrà essere quella più appropriata in funzione delle caratteristiche geologiche dell'area da investigare.

Tali studi dovranno obbligatoriamente analizzare nel dettaglio i seguenti aspetti:

- ✓ studio geomorfologico finalizzato all'analisi dei lineamenti presenti nell'area da investigare e nell'intorno significativo;
- ✓ assetto litostratigrafico al fine di determinare lo spessore dei terreni di riporto eventualmente presenti e la profondità del substrato;
- ✓ caratteristiche fisiche e geomeccaniche dei terreni di fondazione;
- ✓ misure piezometriche ed analisi dell'assetto idrogeologico finalizzata a determinare l'eventuale interazione della falda con le opere in progetto;
- ✓ calcolo della capacità portante dei terreni di fondazione e dei relativi cedimenti, con le metodologie più accreditate dalla bibliografia scientifica, avente lo scopo di optare per la tipologia fondazionale più idonea;
- ✓ regimazione delle acque di scorrimento superficiale e di gronda.

() Le indagini geognostiche saranno indispensabili per le nuove costruzioni e per gli interventi che comportino un significativo incremento dei carichi trasmessi al suolo. Per tutte le altre tipologie di intervento saranno a discrezione del professionista geologo incaricato.*

10.2. – Classe IIb (Aree di fondovalle)

In tale classe sono consentiti interventi edilizi e/o di trasformazione d'uso del suolo.

Le opere che comportano un aumento dell'area edificata e/o dei carichi trasmessi al terreno, gli interventi di cui al punto G della Circolare P.G.R. n° 5/SG/URB del 27/04/1984 (riferiti a manutenzione straordinaria, risanamento e restauro conservativo e ristrutturazione edilizia), se comportanti rilevanti movimenti terra, e gli interventi di cui al punto B della stessa Circolare (riferiti a ristrutturazione edilizia di tipo B), dovranno attenersi alle risultanze di uno studio geologico-tecnico di dettaglio redatto da un professionista geologo, corredato da una campagna di indagini geognostiche (*) sufficientemente estesa per caratterizzare l'area di intervento e l'intorno significativo circostante. Tali indagini geognostiche dovranno rispettare gli standard stabiliti dalla normativa tecnica vigente (es: prove penetrometriche statiche C.P.T., dinamiche S.C.P.T. e/o S.P.T. standard) e la loro tipologia dovrà essere quella più appropriata in funzione delle caratteristiche geologiche dell'area da investigare.

Lo studio geologico-tecnico dovrà obbligatoriamente analizzare nel dettaglio i seguenti aspetti:

- ✓ studio geomorfologico finalizzato all'analisi dei lineamenti presenti nell'area da investigare e nell'intorno significativo;
- ✓ assetto litostratigrafico al fine di determinare lo spessore dei terreni di riporto eventualmente presenti e la profondità del substrato;
- ✓ caratteristiche fisiche e geomeccaniche dei terreni di

fondazione;

- ✓ misure piezometriche ed analisi dell'assetto idrogeologico finalizzata a determinare l'eventuale interazione della falda con le opere in progetto;
- ✓ analisi di stabilità dei fronti di scavo e valutare la necessità di prevedere opere di sostegno provvisori;
- ✓ per le nuove costruzioni e per gli ampliamenti che comportino un significativo incremento dei carichi trasmessi al suolo, dovrà essere verificata la capacità portante dei terreni di fondazione ed i relativi cedimenti, con le metodologie più accreditate dalla bibliografia scientifica, con lo scopo di optare per la tipologia fondazionale più idonea;
- ✓ per gli interventi che comportino un incremento dei carichi su strutture fondazionali esistenti, dovrà essere accertato che la loro tipologia sia compatibile con il nuovo assetto dei carichi;
- ✓ la regimazione delle acque di scorrimento superficiale e di gronda.

() Le indagini geognostiche saranno indispensabili per le nuove costruzioni e per gli ampliamenti che comportino un significativo incremento dei carichi trasmessi al suolo. Per tutte le altre tipologie di intervento saranno a discrezione del professionista geologo incaricato.*

10.3. – Classe IIc (Aree di versante)

In tale classe sono consentiti interventi edilizi e/o di trasformazione d'uso del suolo.

Le opere che comportano un aumento dell'area edificata e/o dei carichi trasmessi al terreno, gli interventi di cui al punto G della Circolare P.G.R. n° 5/SG/URB del 27/04/1984 (riferiti a manutenzione straordinaria, risanamento e restauro conservativo e ristrutturazione edilizia), se comportanti rilevanti movimenti terra, e gli interventi di cui al punto B della stessa Circolare (riferiti a ristrutturazione edilizia di tipo B), dovranno attenersi alle risultanze di uno studio geologico-tecnico di dettaglio redatto da un professionista geologo, corredato da una campagna di indagini geognostiche (*) sufficientemente estesa per caratterizzare l'area di intervento e l'intorno significativo circostante. Tali indagini geognostiche dovranno rispettare gli standard stabiliti dalla normativa tecnica vigente (es: prove penetrometriche statiche C.P.T., dinamiche S.C.P.T. e/o S.P.T. standard) e la loro tipologia dovrà essere quella più appropriata in funzione delle caratteristiche geologiche dell'area da investigare.

Lo studio geologico-tecnico dovrà obbligatoriamente analizzare nel dettaglio i seguenti aspetti:

- ✓ studio geomorfologico finalizzato all'analisi dei lineamenti presenti nell'area da investigare e nell'intorno significativo;
- ✓ assetto litostratigrafico al fine di determinare lo spessore della coltre di copertura superficiale e/o dei terreni di riporto e la profondità del substrato;
- ✓ caratteristiche fisiche e geomeccaniche dei terreni di fondazione;
- ✓ eventuale presenza di circolazione d'acqua nel sottosuolo

- e sua eventuale interazione con le opere in progetto;
- ✓ nel caso di opere che aumentino il carico trasmesso ai terreni di fondazione o ne modificano l'assetto originario e di opere comportanti rilevanti movimenti terra, dovrà essere verificata la stabilità del versante, con le metodologie più accreditate dalla bibliografia scientifica, sia nelle condizioni attuali che in quelle di progetto;
 - ✓ analisi di stabilità dei fronti di scavo e valutare la necessità di prevedere opere di sostegno provvisorie;
 - ✓ per le nuove costruzioni e per gli ampliamenti che comportino significativo incremento dei carichi trasmessi al suolo, dovrà essere verificata la capacità portante dei terreni di fondazione ed i relativi cedimenti, con le metodologie più accreditate dalla bibliografia scientifica, con lo scopo di optare per la tipologia fondazionale più idonea;
 - ✓ per gli interventi che comportino un incremento dei carichi su strutture fondazionali esistenti, dovrà essere accertato che la loro tipologia sia compatibile con il nuovo assetto dei carichi;
 - ✓ la regimazione delle acque di scorrimento superficiale e di gronda.

I tagli di versante dovranno essere evitati quanto più possibile, ove per esigenze progettuali questi risultino indispensabili dovranno essere protetti da opere di sostegno accuratamente dimensionate e, per quanto possibile, improntate ai criteri dell'ingegneria naturalistica.

(*) Le indagini geognostiche saranno indispensabili per le nuove costruzioni e per gli ampliamenti che comportino un significativo incremento dei carichi trasmessi al suolo. Per tutte le altre tipologie di intervento saranno a discrezione del professionista geologo incaricato.

10.4. – Classe IId (Aree, da pianeggianti a poco acclivi, a monte delle scarpate dei terrazzi)

In tale classe sono consentiti interventi edilizi e/o di trasformazione d'uso del suolo.

Le opere che comportano un aumento dell'area edificata e/o dei carichi trasmessi al terreno, gli interventi di cui al punto G della Circolare P.G.R. n° 5/SG/URB del 27/04/1984 (riferiti a manutenzione straordinaria, risanamento e restauro conservativo e ristrutturazione edilizia), se comportanti rilevanti movimenti terra, e gli interventi di cui al punto B della stessa Circolare (riferiti a ristrutturazione edilizia di tipo B), dovranno attenersi alle risultanze di uno studio geologico-tecnico di dettaglio redatto da un professionista geologo, corredato da una campagna di indagini geognostiche (*) sufficientemente estesa per caratterizzare l'area di intervento e l'intorno significativo circostante. Tali indagini geognostiche dovranno rispettare gli standard stabiliti dalla normativa tecnica vigente (es: prove penetrometriche statiche C.P.T., dinamiche S.C.P.T. e/o S.P.T. standard) e la loro tipologia dovrà essere quella più appropriata in funzione delle problematiche da risolvere.

Lo studio geologico-tecnico dovrà obbligatoriamente analizzare nel dettaglio i seguenti aspetti:

- ✓ studio geomorfologico finalizzato all'analisi dei lineamenti presenti nell'area da investigare e nell'intorno significativo;
- ✓ assetto litostratigrafico al fine di determinare lo spessore della coltre di copertura superficiale e/o dei terreni di riporto e la profondità del substrato;
- ✓ caratteristiche fisiche e geomeccaniche dei terreni di fondazione;
- ✓ eventuale presenza di circolazione d'acqua nel sottosuolo e sua eventuale interazione con le opere in progetto;
- ✓ analisi di stabilità dei fronti di scavo e valutare la necessità di prevedere opere di sostegno provvisori;
- ✓ per le nuove costruzioni e per gli ampliamenti che comportino un significativo incremento dei carichi trasmessi al suolo, dovrà essere verificata la capacità portante dei terreni di fondazione ed i relativi cedimenti, con le metodologie più accreditate dalla bibliografia scientifica, con lo scopo di optare per la tipologia fondazionale più idonea;
- ✓ per gli interventi che comportino un incremento dei carichi su strutture fondazionali esistenti, dovrà essere accertato che la loro tipologia sia compatibile con il nuovo assetto dei carichi;
- ✓ la regimazione delle acque di scorrimento superficiale e di gronda.

() Le indagini geognostiche saranno indispensabili per le*

nuove costruzioni e per gli ampliamenti che comportino un significativo incremento dei carichi trasmessi al suolo. Per tutte le altre tipologie di intervento saranno a discrezione del professionista geologo incaricato.

10.5. – Classe IIIa₁ (Aree di fondovalle)

Tale classe comprende quei settori del territorio comunale classificati come Fascia A e Fascia B dal P.S.F.F. così come recepito dal P.A.I. . Si ricorda che in tale classe rimangono in vigore le norme previste agli artt. 29 e 30, riferiti rispettivamente alla Fascia A ed alla Fascia B, delle N.d.A. del P.A.I., che vengono di seguito riportati.

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

1. *Nella Fascia A il Piano persegue l'obiettivo di garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento, il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra.*
2. *Nella Fascia A sono vietate:*
 - a) *le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che 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 ed integrazioni, ferme restando le disposizioni di cui al Capo VII del R.D. 25 luglio 1904, n° 523;

- e) la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;
- f) il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiali di qualsiasi genere.

3. Sono per contro consentiti:

- a) i cambi culturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;
- b) gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- c) le occupazioni temporanee se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena;
- d) i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, per quantitativi non superiori a 150 m³ annui;
- e) la realizzazione di accessi per natanti alle cave di estrazione ubicate in gola, per il trasporto all'impianto di trasformazione, purché inserite in programmi individuati nell'ambito dei Piani di settore;
- f) i depositi temporanei conseguenti e connessi ad attività estrattiva autorizzata ed agli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione da realizzare secondo le modalità prescritte dal dispositivo di autorizzazione;
- g) il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto della fascia;
- h) il deposito temporaneo a cielo aperto di materiali che per le loro caratteristiche non si identificano come rifiuti, finalizzato ad interventi di recupero ambientale comportanti il ritombamento di cave;
- i) il deposito temporaneo di rifiuti come definito all'art. 6, comma 1, let. m), del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n° 22;
- l) l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n° 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo;
- m) l'adeguamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali

ampliamenti funzionali.

4. Per esigenze di carattere idraulico connesse a situazioni di rischio, l'Autorità idraulica preposta può in ogni momento effettuare o autorizzare tagli di controllo della vegetazione spontanea eventualmente presente nella Fascia A.
5. Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.

Articolo 30. Fascia di esondazione (Fascia B)

1. Nella Fascia B il Piano persegue l'obiettivo di mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali dell'invaso e della laminazione delle piene, unitamente alla conservazione e al miglioramento delle caratteristiche naturali e ambientali.
2. Nella Fascia B sono vietati:
 - a) gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di 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. I);
 - c) in presenza di argini, interventi e strutture che tendano a orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine.
3. Sono per contro consentiti, oltre agli interventi di cui al precedente comma 3 dell'art. 29:
 - a) gli interventi di sistemazione idraulica quali argini o casse di espansione e ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali, solo se compatibili con l'assetto di progetto dell'alveo derivante dalla delimitazione della fascia;
 - b) gli impianti di trattamento d'acque reflue, qualora sia dimostrata l'impossibilità della loro localizzazione al di fuori delle fasce, nonché gli ampliamenti e messa in sicurezza di quelli esistenti; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino ai sensi e per gli effetti del successivo art. 38, espresso anche sulla base di quanto previsto all'art. 38 bis;
 - c) la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente;
 - d) l'accumulo temporaneo di letame per uso agronomico e la realizzazione di contenitori per il trattamento e/o stoccaggio degli effluenti zootecnici, ferme restando le disposizioni all'art. 38 del D.Lgs. 152/1999 e successive modifiche e integrazioni;

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

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

10.6. – Classe IIIa₂ (Aree di fondovalle)

Tale classe comprende un settore di territorio comunale posto esternamente il limite della Fascia B del P.S.F.F. così come recepito dal P.A.I., ma che presenta pericolosità geomorfologica analoga quella della Classe IIIa₁ in quanto colpito dall'evento alluvionale del novembre 1994 ed attualmente non protetto dalle opere di riassetto territoriale, pertanto valgono le medesime prescrizioni della Classe IIIa₁ con specifico riferimento all'art. 30 delle N.d.A. del P.A.I. (cfr. § 10.5.).

10.7. – Classe IIIa₃ (Aree di fondovalle)

Come definito nel paragrafo 9.5.2. tali aree sono state ritenute inidonee ad ospitare nuovi insediamenti.

Pertanto sono esclusivamente consentiti:

⇒ **per le abitazioni isolate** in essa comprese, la manutenzione dell'esistente (manutenzione ordinaria, straordinaria, risanamento e restauro conservativo) e, qualora fattibile dal

punto di vista tecnico, la realizzazione di eventuali ampliamenti funzionali e di ristrutturazione di tipo A (Circolare P.G.R. n° 5/SG/URB del 27/04/1984). Tutti gli interventi che comportano incrementi dei carichi o modifiche del loro assetto sui terreni, cambio di destinazione d'uso e gli interventi che comportano un incremento di occupazione del suolo, dovranno essere condizionati in fase attuativa di P.R.G.C. (a livello di singola concessione edilizia), all'esecuzione di studi di compatibilità geomorfologica redatti da un professionista geologo, mirati a definire localmente le condizioni di pericolosità e di *rischio*. Gli studi geologico-tecnici dovranno essere corredati da una campagna di indagini geognostiche (*) sufficientemente estesa per caratterizzare l'area di intervento e l'intorno significativo circostante. Tali indagini geognostiche dovranno rispettare gli standard stabiliti dalla normativa tecnica vigente (es: prove penetrometriche statiche C.P.T., dinamiche S.C.P.T. e/o S.P.T. standard) e la loro tipologia dovrà essere quella più appropriata in funzione delle caratteristiche geologiche dell'area da investigare.

Tali studi dovranno obbligatoriamente analizzare nel dettaglio i seguenti aspetti:

- ✓ studio geomorfologico finalizzato all'analisi dei lineamenti presenti nell'area da investigare e nell'intorno significativo;
- ✓ assetto litostratigrafico al fine di determinare lo spessore dei terreni di riporto eventualmente presenti e la profondità del substrato;
- ✓ caratteristiche fisiche e geomeccaniche dei terreni di fondazione;

- ✓ misure piezometriche ed analisi dell'assetto idrogeologico finalizzata a determinare l'eventuale interazione della falda con le opere in progetto;
- ✓ per gli interventi che comportino un significativo incremento dei carichi dovrà essere verificata la capacità portante dei terreni di fondazione ed i relativi cedimenti, con le metodologie più accreditate dalla bibliografia scientifica, con lo scopo di optare per la tipologia fondazionale più idonea;
- ✓ per gli interventi che comportino un incremento dei carichi su strutture fondazionali esistenti, dovrà essere accertato che la loro tipologia sia compatibile con il nuovo assetto dei carichi;
- ✓ la regimazione delle acque di scorrimento superficiale e di gronda;
- ✓ accorgimenti tecnici atti alla mitigazione delle condizioni di pericolosità e di rischio.

() Le indagini geognostiche saranno indispensabili per gli interventi che comportino un significativo incremento dei carichi trasmessi al suolo. Per tutte le altre tipologie di intervento saranno a discrezione del professionista geologo incaricato.*

⇒ **con specifico riferimento alle attività agricole** in essa comprese, la realizzazione di nuove costruzioni che riguardino in senso stretto edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale. In considerazione della particolare pericolosità geomorfologica che caratterizza tale Classe non

sarà consentita la realizzazione di locali interrati. Tali edifici dovranno risultare non diversamente localizzabili nell'ambito dell'azienda agricola e la loro fattibilità dovrà essere verificata ed accertata da opportune indagini geologiche, idrogeologiche e geognostiche di dettaglio, in ottemperanza a quanto previsto dalla Circ. 16/URE e dal D.M. 11/03/1988. Gli studi geologico-tecnici redatti da un professionista geologo, dovranno essere corredati da una campagna di indagini geognostiche sufficientemente estesa per caratterizzare l'area di intervento e l'intorno significativo circostante. Tali indagini geognostiche dovranno rispettare gli standard stabiliti dalla normativa tecnica vigente (es: prove penetrometriche statiche C.P.T., dinamiche S.C.P.T. e/o S.P.T. standard) e la loro tipologia dovrà essere quella più appropriata in funzione delle caratteristiche geologiche dell'area da investigare.

Tali studi dovranno obbligatoriamente analizzare nel dettaglio i seguenti aspetti:

- ✓ studio geomorfologico finalizzato all'analisi dei lineamenti presenti nell'area da investigare e nell'intorno significativo;
- ✓ assetto litostratigrafico al fine di determinare lo spessore dei terreni di riporto eventualmente presenti e la profondità del substrato;
- ✓ caratteristiche fisiche e geomeccaniche dei terreni di fondazione;
- ✓ misure piezometriche ed analisi dell'assetto idrogeologico finalizzata a determinare l'eventuale interazione della falda con le opere in progetto;
- ✓ calcolo della capacità portante dei terreni di fondazione e

dei relativi cedimenti, con le metodologie più accreditate dalla bibliografia scientifica, avente lo scopo di optare per la tipologia fondazionale più idonea;

- ✓ la regimazione delle acque di scorrimento superficiale e di gronda;
- ✓ accorgimenti tecnici atti alla mitigazione delle condizioni di pericolosità e di rischio.

10.8. – Classe IIIa₄ (Aree di fondovalle)

Come definito nel paragrafo 9.5.2. tali aree sono state ritenute inidonee ad ospitare nuovi insediamenti.

Nel territorio comunale tale classe è presente lungo alcuni dei corsi d'acqua minori, nel particolare rappresentati dal Rio del Vallone di S. Andrea (acqua pubblica) e da uno degli impluvi tributari destri di tale corso d'acqua, perimetrati con una fascia di 10 m da entrambe le sponde. Si ritiene che nuove costruzioni riguardanti in senso stretto edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale non possano essere realizzati all'interno di questa classe, in quanto, con tale perimetrazione, si è inteso salvaguardare aree di pertinenza dei corsi d'acqua: nuove costruzioni ostacolerebbero il naturale deflusso delle acque di eventuali piene con conseguente incremento del *rischio*.

Non vengono infine fornite prescrizioni a riguardo degli edifici esistenti in quanto all'interno di tale contesto non ne sussiste alcuno.

In considerazione del contesto geomorfologico della Classe IIIa₄, dovranno essere fatti rispettare, in modo ancor più restrittivo, i principi generali inerenti i corsi d'acqua di cui al seguente § 10.12. (es.: divieto di copertura dei corsi d'acqua, realizzazione di attraversamenti stradali dei corsi d'acqua mediante ponti accuratamente dimensionati, divieto di occlusioni, anche parziali, dei corsi d'acqua tramite riporti vari ecc.).

10.9. – Classe IIIa₅ (Aree di versante)

Tale classe comprende esclusivamente le aree in frana attiva corrispondenti alle aree *Fa* del P.A.I. . Si ricorda che in tale classe rimangono in vigore le norme previste all'art. 9 comma 2 delle N.d.A. del P.A.I., che vengono di seguito riportate.

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

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

conto dello stato di dissesto in essere.

10.10 – Classe IIIa₆ (Aree di versante)

Come definito nel paragrafo 9.5.2. tali aree sono state ritenute inidonee ad ospitare nuovi insediamenti.

All'interno di queste aree non insistono abitazioni isolate, pertanto non si forniscono prescrizioni tecniche riferite alle stesse.

Pertanto è esclusivamente consentita la realizzazione di nuove costruzioni che riguardino in senso stretto edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale. Tali edifici dovranno risultare non diversamente localizzabili nell'ambito dell'azienda agricola e la loro fattibilità dovrà essere verificata ed accertata da opportune indagini geologiche, idrogeologiche e geognostiche di dettaglio, in ottemperanza a quanto previsto dalla Circ. 16/URE e dal D.M. 11/03/1988. Gli studi geologico-tecnici redatti da un professionista geologo, dovranno essere corredati da una campagna di indagini geognostiche sufficientemente estesa per caratterizzare l'area di intervento e l'intorno significativo circostante. Tali indagini geognostiche dovranno rispettare gli standard stabiliti dalla normativa tecnica vigente (es: prove penetrometriche statiche C.P.T., dinamiche S.C.P.T. e/o S.P.T. standard) e la loro tipologia dovrà essere quella più appropriata in funzione delle caratteristiche geologiche dell'area da investigare.

Tali studi dovranno obbligatoriamente analizzare nel dettaglio i seguenti aspetti:

- ✓ studio geomorfologico al fine di caratterizzare eventuali

processi geomorfologici attivi o quiescenti nell'area di indagine;

- ✓ assetto litostratigrafico al fine di determinare lo spessore della coltre di copertura superficiale e/o dei terreni di riporto e la profondità del substrato;
- ✓ caratteristiche fisiche e geomeccaniche dei terreni di fondazione;
- ✓ eventuale presenza di circolazione idrica nel sottosuolo e sua eventuale interazione con le opere in progetto;
- ✓ verifica di stabilità del versante, con le metodologie più accreditate dalla bibliografia scientifica, sia nelle condizioni attuali che in quelle di progetto;
- ✓ calcolo della capacità portante dei terreni di fondazione e dei relativi cedimenti, con le metodologie più accreditate dalla bibliografia scientifica, avente lo scopo di optare per la tipologia fondazionale più idonea;
- ✓ la regimazione delle acque di scorrimento superficiale e di gronda;
- ✓ analisi di stabilità dei fronti di scavo e valutare la necessità di prevedere opere di sostegno provvisori;
- ✓ accorgimenti tecnici atti alla mitigazione delle condizioni di pericolosità e di rischio.

I tagli di versante dovranno essere evitati in quanto rappresentano un elemento a sfavore della stabilità.

Si rammenta che in tale classe sono comunque consentite le tipologie di intervento, non espressamente citate nel presente

paragrafo, di cui all'art. 9, commi 2 e 3, delle N.d.A. del P.A.I. .

10.11 - Classe IIIb₂ (Aree di fondovalle)

In tale classe è compreso il settore di territorio in cui insiste l'abitato di Cerro Tanaro interessato dall'evento alluvionale del novembre 1994 (cfr. Tav. 2) ed attualmente protetto dalle opere di riassetto di carattere pubblico.

Pertanto sono consentiti:

- ⇒ nuove edificazioni, ampliamenti o completamenti: in considerazione del particolare contesto geomorfologico le nuove edificazioni dovranno essere limitate a ridotte strutture all'interno delle aree interpoderali, vista anche l'intensa urbanizzazione dell'area;
- ⇒ trasformazioni d'uso del suolo ed adeguamenti igienico-funzionali che consentano una più razionale fruizione degli edifici esistenti (es: realizzazione di ulteriori locali, il recupero di preesistenti locali inutilizzati, pertinenze quali box auto, ricovero attrezzi, ecc.).

Gli interventi consentiti dovranno ottemperare alle seguenti prescrizioni:

- ⇒ il divieto di costruzione e/o ricostruzione di locali interrati, intendendosi per locali interrati quelli aventi quota di pavimento inferiore quella del piano campagna circostante originario (al netto dei riporti di progetto);
- ⇒ la realizzazione degli impianti tecnologici (es: riscaldamento

- e condizionamento) e dei quadri di comando elettrico al primo piano fuori terra o ai piani superiori e/o soluzioni tecniche alternative di cui sia accertata l'idoneità;
- ⇒ il divieto di localizzare la residenza al primo piano fuori terra, ancorché rialzato, per interventi di nuovo impianto;
 - ⇒ l'eventuale prescrizione di uso di porte a tenuta stagna per i locali posti al di sotto della quota compatibile con la piena di riferimento;
 - ⇒ l'esclusione di depositi di materiali nocivi, pericolosi, insalubri, ecc. .

Le nuove costruzioni e tutti gli interventi che comportano incrementi dei carichi o modifiche del loro assetto sui terreni dovranno essere condizionati in fase attuativa di P.R.G.C. (a livello di singola concessione edilizia), all'esecuzione di studi geologico-tecnici e di compatibilità geomorfologica, in ottemperanza a quanto previsto dalla Circ. 16/URE e dal D.M. 11/03/1988, redatti da un professionista geologo, mirati a definire localmente le condizioni di pericolosità e di *rischio*.

Gli studi geologico-tecnici dovranno essere corredati da una campagna di indagini geognostiche (*) sufficientemente estesa per caratterizzare l'area di intervento e l'intorno significativo circostante. Tali indagini geognostiche dovranno rispettare gli standard stabiliti dalla normativa tecnica vigente (es: prove penetrometriche statiche C.P.T., dinamiche S.C.P.T. e/o S.P.T. standard) e la loro tipologia dovrà essere quella più appropriata in funzione delle caratteristiche geologiche dell'area da investigare.

Tali studi dovranno obbligatoriamente analizzare nel dettaglio i

seguenti aspetti:

- ✓ studio geomorfologico finalizzato all'analisi dei lineamenti presenti nell'area da investigare e nell'intorno significativo;
- ✓ assetto litostratigrafico al fine di determinare lo spessore dei terreni di riporto eventualmente presenti e la profondità del substrato;
- ✓ caratteristiche fisiche e geomeccaniche dei terreni di fondazione;
- ✓ misure piezometriche ed analisi dell'assetto idrogeologico finalizzata a determinare l'eventuale interazione della falda con le opere in progetto;
- ✓ per le nuove costruzioni e per gli interventi che comportino un significativo incremento dei carichi trasmessi al suolo, dovrà essere verificata la capacità portante dei terreni di fondazione ed i relativi cedimenti, con le metodologie più accreditate dalla bibliografia scientifica, con lo scopo di optare per la tipologia fondazionale più idonea;
- ✓ la regimazione delle acque di scorrimento superficiale e di gronda;
- ✓ accorgimenti tecnici atti alla mitigazione delle condizioni di pericolosità e di rischio.

() Le indagini geognostiche saranno indispensabili per le nuove costruzioni e per gli interventi che comportino un significativo incremento dei carichi trasmessi al suolo. Per tutte le altre tipologie di intervento saranno a discrezione del professionista geologo incaricato.*

10.12 – Classe IIIb₄ (Aree di fondovalle)

Tale classe comprende una limitata porzione dell'abitato di Stazione di Rocchetta Tanaro – Cerro che è stata inserita nell'area in dissesto ad intensità molto elevata (Ee_A) legata alla dinamica del Rio Freddo (cfr. Tav. 2), nonostante la presenza di opere di difesa idraulica lungo tale corso d'acqua. Si ricorda che in tale classe rimangono in vigore le norme previste all'art. 9 comma 5 delle N.d.A. del P.A.I., che vengono di seguito riportate.

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

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

autorizzate ai sensi del D.Lgs. 5 febbraio 1977, n° 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità valicato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo.

10.13 – Principi generali

A conclusione di quanto discusso precedentemente per ogni classe di pericolosità, verranno di seguito riportate ulteriori prescrizioni delle quali si ritiene indispensabile l'inserimento all'interno delle N.d.A. del P.R.G.C. .

- ✓ Regimazione delle acque: per tutti gli interventi consentiti nelle diverse classi di pericolosità individuate in Tav. 5, particolare cura dovrà essere posta nella realizzazione di un accurato sistema drenante delle acque di scorrimento superficiale, di infiltrazione e di gronda per evitare possibili ristagni con conseguente saturazione dei terreni e decremento delle caratteristiche geotecniche. Le acque convogliate da tale sistema drenante non dovranno recare danni ai lotti circostanti.
- ✓ Rilevati:
 - prima di procedere alla loro realizzazione asportare dal piano di campagna il terreno vegetale e/o rimaneggiato, in modo che l'opera in progetto poggi su uno strato di terreno con caratteristiche fisico-meccaniche omogenee;

- provvedere ad un accurato costipamento di tale piano, eventualmente mediante preventiva scarificazione dello stesso ed opportuna umidificazione;
 - posa degli strati di circa 30 cm di spessore, costipando ogni strato con la massima diligenza, utilizzando materiali granulari compresi fra i gruppi A1 e A2 (sottogruppi A₂₋₄ e A₂₋₅) della classificazione H.R.B. (A.A.S.H.O. M145-49);
 - i terreni da scegliere dovranno essere privi di materie estranee (sterpi, radici o parti organiche);
 - la pendenza da assegnare alla scarpata in progetto non dovrà essere superiore a 1/1 (45°);
 - realizzazione di un sistema di drenaggio superficiale con lo scopo di raccogliere e smaltire le acque piovane che cadono sul piano del rilevato e sulle sue immediate adiacenze, tramite fossetti di raccolta per evitare l'imbibimento e la conseguente perdita delle caratteristiche meccaniche del materiale costituente il rilevato stesso;
 - provvedere alla manutenzione periodica di tutto il sistema drenante per evitare eventuali intasamenti;
 - protezione della scarpata del rilevato tramite opere di ingegneria naturalistica che avrà il compito di ridurre l'azione di erosione da impatto e di dilavamento operata dalle acque superficiali.
- ✓ Cambi di destinazione d'uso di immobili siti in aree "pericolose": nei territori pericolosi di cui alle Classi terze non devono essere consentiti cambi di destinazione d'uso che implicino un aumento del rischio. Nel caso di modesti

interventi, può essere eventualmente previsto un cambio di destinazione d'uso in territori pericolosi di cui alle Classi terze, solo a seguito di indagini puntuali che dettino il grado di pericolosità, individuino adeguate opere di riassetto, accorgimenti tecnici o interventi manutentivi da attivare, e verifichino, dopo la loro realizzazione, l'avvenuta riduzione del rischio.

- ✓ Copertura corsi d'acqua: la copertura dei corsi d'acqua, principali o del reticolato minore, mediante tubi o scatolari anche di ampia sezione non è ammessa in nessun caso.
- ✓ Attraversamenti stradali dei corsi d'acqua: le opere di attraversamento stradale dei corsi d'acqua dovranno essere realizzate mediante ponti, in maniera tale che la larghezza della sezione di deflusso non vada in modo alcuno a ridurre la larghezza dell'alveo "a rive piene" misurata a monte dell'opera; questo indipendentemente dalle risultanze della verifica delle portate.
- ✓ Occlusioni: non sono ammesse occlusioni, anche parziali, dei corsi d'acqua incluse le zone di testata tramite riparti vari.
- ✓ Reticolo idrografico non cartografato: dove presenti linee di drenaggio non cartografate negli elaborati grafici, si dovrà provvedere alla loro accurata pulizia e manutenzione periodica; inoltre non sarà consentita l'edificazione lungo l'intero tratto di tali alvei, dai settori di confluenza alla testata degli impluvi, anche in sintonia con quanto previsto dall'art. 21 delle N.d.A. al P.A.I. .
- ✓ Opere di difesa idraulica: nel caso di corsi d'acqua arginati

e di opere idrauliche deve essere garantita la percorribilità, possibilmente veicolare, delle sponde a fini ispettivi e manutentivi.

- ✓ Campeggi: a fronte di quanto verificato nel corso di numerosi eventi alluvionali ed in considerazione della vulnerabilità delle strutture che occupano i campeggi e dell'elevato carico antropico, si esclude la realizzazione di nuovi campeggi in aree classificate nelle Classi terze.
- ✓ Pratiche agronomiche: per i settori di territorio vulnerabili per gli aspetti di stabilità (Classe IIIa₅, Classe IIIa₆), si ritiene opportuno che le pratiche agronomiche siano improntate ad evitare peggioramenti delle condizioni di stabilità limite che generalmente caratterizzano questi ambienti. Sono pertanto da evitare quelle pratiche che possono favorire il processo accelerato di erosione superficiale (aratura profonda o a "rittochino", ecc.).