

COMUNE DI TRIESTE

**NORMATIVE PER LO STANDARD DI ACQUISIZIONI  
MINIME IN CAMPO GEOLOGICO-TECNICO,  
IDROGEOLOGICO, GEOMECCANICO E GEOTECNICO.  
PRESCRIZIONI IN SEDE DI PROGETTAZIONE PER IL  
RILASCIO DELLE AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI  
EDILIZIE E DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA**

Trieste, gennaio 1997

Redatta da: dott. geol. Luciano Ballarin  
dott. geol. Bruno Grego

## **TITOLO 1. GENERALITA'**

**ART. 1)** Le previsioni della variante al P.R.G.C. sono ovunque compatibili con le condizioni geologiche generali del territorio.

**ART. 2)** Le aree comprese nella classe A1 non sono edificabili.

**ART. 3)** Le aree comprese nelle classi A2, B1, B2, C1, C2, D sono edificabili.

**ART. 4)** Le verifiche operate nel corso dello studio geologico esteso a tutto il territorio comunale hanno permesso di accertare una condizione tale da imporre, in sede di progettazione necessaria all'ottenimento delle autorizzazioni e concessioni edilizie, determinati accertamenti a garanzia del mantenimento dell'equilibrio geologico, idrogeologico e geostatico dell'area.

Dovrà pertanto venir integrata la documentazione per il rilascio dei provvedimenti abilitativi, sia per gli interventi di nuova edificazione, sia per gli interventi di ristrutturazione che prevedono demolizione e ricostruzione anche parziale con modifica della sagoma planivolumetrica.

**ART. 5)** Gli accertamenti puntuali saranno ovviamente proporzionali alla complessità dell'opera in progetto.

Nei casi ammessi dalle condizioni locali, le verifiche di stabilità dei versanti saranno condotte con l'ausilio dei principi della Meccanica delle rocce e/o delle terre.

Gli studi e le indagini riguarderanno le caratteristiche morfologiche e geologiche, le proprietà fisico meccaniche dei terreni costituenti il pendio, le caratteristiche e la circolazione delle acque sotterranee, le azioni esterne indotte dalle opere di progetto, gli eventuali fattori ambientali.

**ART. 6)** I dati ottenuti dalle indagini puntuali, le verifiche di calcolo, le sezioni grafiche e quant'altro necessario alla puntuale conoscenza della natura geologica e geotecnica del sito in esame, verranno riportati in una specifica relazione allegata ai progetti e sottoscritta da un professionista abilitato.

**ART. 7)** I lavori di carattere geologico tecnico e geotecnico andranno periodicamente controllati in fase esecutiva dal professionista incaricato, anche al fine di accertare la rispondenza tra le verifiche operate in corso di realizzazione.

**ART. 8)** La presente normativa non sostituisce quanto previsto per i progetti ricadenti in aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/23, né prende in considerazione le categorie di opere da sottoporre obbligatoriamente a verifica geologica, ai sensi del D.M. 11.3.88. A quelle disposizioni di legge si rimanda per i necessari approfondimenti.

## **TITOLO 2. NORMATIVE E PRESCRIZIONI**

**ART.9) Classe A1** - In questa classe rientrano normalmente:

- 1) le aree costituite da substrati flyschoidi e carbonatici caratterizzate da pareti rocciose verticali o subverticali che presentano una diffusa instabilità geostatica per fenomeni di crollo, comprese le fasce di terreno all'interno del limite della zona di espansione potenziale massi;
- 2) le limitate aree in detrito di falda prevalentemente incoerente o pseudocoerente, caratterizzate da accettuate inclinazioni di versante;
- 3) alcune aree interessate in passato da rilevanti interventi di escavazione;
- 4) le linee d'impluvio ed i fianchi delle valli che presentano evidenti fenomeni di erosione attiva;
- 5) le zone riservate all'attività estrattiva;
- 6) il fondo delle principali depressioni doliniformi, sia in presenza di prevalente copertura limo argillosa (terra rossa), sia nelle condizioni di substrato carbonatico affiorante. Esso sarà individuato a cura dei soggetti interessati ad eseguire interventi sui fianchi delle doline che rientrano nella classe A2.

In queste aree dovranno venir garantite le opere di salvaguardia ambientale, in particolare la manutenzione dei canali e le opere di regimazione idraulico forestale e di difesa spondale, nonché le bonifiche dei versanti a salvaguardia della rete viaria esistente, di quella eventualmente prevista e delle infrastrutture in genere.

Coerentemente le uniche opere consentite saranno quelle strutturali volte al consolidamento, alla bonifica e al miglioramento geostatico delle aree stesse.

Per l'edificato esistente in esse ricompreso, saranno tuttavia consentiti interventi di ordinaria manutenzione, straordinaria manutenzione, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia senza ampliamento volumetrico e senza totale demolizione e ricostruzione.

Gli interventi eccedenti l'ordinaria manutenzione potranno essere realizzati subordinatamente alla esecuzione delle indagini geologiche, che dovranno essere valutate nel contesto del rilascio della relativa autorizzazione o concessione edilizia per ogni intervento che comporti la redistribuzione dei carichi trasmessi al terreno.

Sarà altresì consentita la realizzazione di recinzioni e di modesti manufatti tecnologici a pertinenza dell'edificato esistente che non alterino l'equilibrio geologico del sito.

**ART 10) Classe A2** - In questa classe rientrano normalmente:

- 1) le aree costituite da substrati flyschoidi e carbonatici con rilevante presenza di detrito di falda, caratterizzate da medio-basse inclinazioni di versante rispetto alla prevalente composizione incoerente o coesiva;
- 2) le aree flyschoidi situate su versanti particolarmente acclivi;
- 3) le aree caratterizzate dalla presenza di un livello di impregnazione d'acqua prossimo al piano campagna;
- 4) le aree caratterizzate da terreni particolarmente scadenti da punto di vista geomeccanico e geotecnico, in parte soggette al fenomeno dell'ingressione marina e riferite alla quota di 2 m s.l.m.m., livello di guardia del molo Sartorio;

5) i fianchi delle principali depressioni doliniformi individuati, come al precedente art. 9 punto 6.

a) *la norma prevede in presenza di substrati carbonatici:*

1) Un'attenta verifica preliminare atta ad individuare tutti i fenomeni riconducibili alla possibile intercettazione di cavità carsiche, da individuare adottando le metodologie di investigazione dirette ed indirette più comunemente in uso.

In tutti i casi è fatto obbligo di segnalare agli uffici tecnici comunali competenti l'eventuale intercettazione, durante gli interventi di scavo o di prospezioni dirette, di cavità carsiche anche di modeste dimensioni.

2) L'accertamento e la verifica del mantenimento delle condizioni di equilibrio geostatico dell'area con le opere in progetto. Le verifiche dovranno essere accompagnate da opportuni approfondimenti tecnici ad indagini anche in sito.

3) Il divieto di immettere acque reflue impegnando direttamente il livello di copertura superficiale (terra rossa). L'immissione è possibile in casi eccezionali e solo attraverso la realizzazione di opportune opere (scavi, trincee, pozzi, disperdenti profondi) che permettano il raggiungimento del substrato litoide dotato di permeabilità "in grande" per fessurazione e carsismo, e purché sia verificato che l'azione non determini condizioni di instabilità geostatica ed idrogeologica nell'area di progetto e in quelle contermini.

b) *la norma prevede in presenza di substrati flyschoidi:*

1) l'accertamento e la verifica del mantenimento delle condizioni di equilibrio geostatico dell'area con le opere in progetto. Le verifiche dovranno essere accompagnate e supportate da opportuni approfondimenti tecnici, anche in sito, programmati e diretti dal professionista incaricato;

2) la predisposizione in presenza di fronti di scavo di altezze superiori ai tre metri, di opere di sostegno dei terreni, da realizzarsi in tempi immediatamente successivi alle operazioni di escavazione e comunque prima della predisposizione delle strutture residenziali o di altro tipo. Nell'eventualità dovessero venir impegnati fronti di scavo di altezza superiore ai 5 metri, le opere di sostegno dovranno venir realizzate per lotti successivi di lunghezza non eccedente i 5 metri, misurati in senso orizzontale.

Sarà eccezionalmente possibile procedere in modo diverso predisponendo, già in fase di progettazione, le necessarie opere di contenimento provvisoriale e/o definitive, assicurando in tal modo il mantenimento delle condizioni di equilibrio geostatico dell'area di pertinenza dell'opera e di quelle circostanti.

3) il divieto di realizzare scarpate con pendenze superiori ai 45°

4) una verifica puntuale atta a determinare lo spessore del livello di copertura superficiale, il suo stato di alterazione e la degradabilità, la capacità portante in funzione delle fondazioni prescelte e quindi le pressioni ammissibili; la natura, i rapporti composizionali e l'andamento giaciturale del substrato litoide.

5) il divieto di immettere acque reflue nel sottosuolo. L'immissione sarà possibile in casi eccezionali e solo a seguito della verifica della stabilità dei versanti direttamente o indirettamente influenzati dal sistema di subirrigazione, accertando l'ipotesi di un'eventuale decremento delle caratteristiche geomeccaniche dei terreni. Particolare cura dovrà essere posta nell'esecuzione di eventuali prove di permeabilità in sito, in funzione delle soluzioni tecniche atte a garantire il drenaggio delle acque bianche e nere. Nell'eventualità si decidesse di procedere secondo scavo di pozzi e trincee o mediante la realizzazione di disperdenti profondi, il professionista incaricato dovrà giustificare l'efficacia della soluzione prescelta.

Ove sarà possibile si cercherà d'indirizzare le acque bianche lungo le principali linee d'impluvio, allontanandole comunque dall'area d'intervento, senza per questo influenzare aree finitime.

c) *la norma prevede nelle aree di bonifica (antica o recente) ed in presenza di substrato rappresentato da "fanghi" di origine marina che:*

1) si proceda ad una rigorosa indagine geognostica e geotecnica che definisca con esattezza lo spessore degli orizzonti più direttamente influenzati dalle opere di progetto, i rapporti di correlazione tra gli stessi, i principali parametri geotecnici, al fine di verificare come le opere in progetto non abbiano a modificare le condizioni geostatiche preesistenti, con particolare riguardo alle valutazioni in merito alla capacità portante del terreno in funzione delle fondazioni scelte e quindi alle pressioni di contatto ammissibili ed ai cedimenti e/o rigonfiamenti del terreno di sedime.

A tal fine dovrà venir predisposto un programma di osservazioni e indagini di ampiezza commisurata all'importanza dell'opera e alla complessità della situazione geostatica.

I dati ottenuti dalle indagini, le verifiche di calcolo, le sezioni grafiche e quant'altro necessario alla puntuale conoscenza della natura geologica del sito in esame, verranno riportati in una specifica relazione geologico tecnica e geotecnica congiuntamente alle prove ed indagini eseguite.

2) di norma le fondazioni dovranno essere di tipo indiretto al fine di non alterare con le nuove opere e/o con le ristrutturazioni in progetto l'equilibrio geostatico preesistente. Eccezionalmente potranno essere adottate fondazioni di tipo diverso purché a breve e a lungo termine sia verificato che non venga alterato l'equilibrio geostatico preesistente.

Particolari verifiche dovranno essere previste per le demolizioni di edifici in serie chiusa per evitare modificazioni allo stato tensionale del sottosuolo così "alleggerito".

3) nelle aree soggette ad ingressione marina di norma il piano di calpestio delle costruzioni di tipo residenziale dovrà essere posto sopra quota +2 m s.l.m.m. Potranno essere eccezionalmente realizzate opere poste al di sotto di questa quota purché vengano individuati e descritti gli opportuni accorgimenti atti a contrastare gli effetti derivanti dall'eventuale fenomeno, quali paratie, sistemi di drenaggio, sistemi di controllo meteomare, vie di fuga, ecc., che consentano l'agevole evacuazione della parte di fabbricato sotto quota +2 m s.l.m.m., il drenaggio delle acque ed il loro allontanamento.

**ART. 11) Classe B1** - In questa classe rientrano normalmente:

1) i terreni situati su versanti flyschoidi che presentano inclinazioni comprese generalmente tra 25° e 35°, nella maggior parte dei casi in assenza di una rete fognaria alla quale allacciarsi;

2) le aree caratterizzate da fanghi marini di caratteristiche geotecniche scadenti, in presenza di uno strato di impregnazione d'acqua a limitata profondità dal piano campagna;

3) i principali interventi di riporto, sia attuali che recenti;

4) le aree che risultano soggette al fenomeno di ingressione marina, riferite alla quota di 2 m s.l.m.m., livello di guardia del molo Sartorio;

a) *Non rientrano in questa classe le aree costituite da substrati carbonatici.*

b) *La norma prevede in presenza di substrati flyschoidi:*

1) L'accertamento e la verifica del mantenimento delle condizioni di equilibrio geostatico dell'area con le opere in progetto. Le verifiche dovranno essere accompagnate e supportate da opportuni approfondimenti tecnici, anche in sito, programmati e diretti dal professionista incaricato.

2) la predisposizione in presenza di fronti di scavo di altezze superiori ai tre metri, di opere di sostegno dei terreni, da realizzarsi in tempi immediatamente successivi alle operazioni di escavazione e comunque prima della predisposizione delle strutture residenziali o di altro tipo. Nell'eventualità dovessero venir impegnati fronti di scavo di altezza superiore ai 5 metri, le opere di sostegno dovranno venir realizzate per lotti successivi di lunghezza non eccedente i 5 metri, misurati in senso orizzontale.

Sarà eccezionalmente possibile procedere in modo diverso predisponendo, già in fase di progettazione, le necessarie opere di contenimento provvisoriale e/o definitive, assicurando in tal modo il mantenimento delle condizioni di equilibrio geostatico dell'area di pertinenza dell'opera e di quelle circostanti.

3) il divieto di realizzare scarpate con pendenze superiori ai 45°.

4) una verifica puntuale atta a determinare lo spessore del livello di copertura superficiale, il suo stato di alterazione e la degradabilità, la capacità portante in funzione delle fondazioni prescelte e quindi le pressioni ammissibili; la natura, i rapporti composizionali e l'andamento giaciturale del substrato litoide.

5) il divieto di immettere acque reflue nel sottosuolo. L'immissione sarà possibile in casi eccezionali e solo a seguito della verifica della stabilità dei versanti direttamente o indirettamente influenzati dal sistema di subirrigazione, accertando l'ipotesi di un'eventuale decremento delle caratteristiche geomeccaniche dei terreni. Particolare cura dovrà essere posta nell'esecuzione di eventuali prove di permeabilità in sito, in funzione delle soluzioni tecniche atte a garantire il drenaggio delle acque bianche e nere. Nell'eventualità si decidesse di procedere secondo scavo di pozzi e trincee o mediante la realizzazione di dispersori profondi, il professionista incaricato dovrà giustificare l'efficacia della soluzione prescelta.

Ove sarà possibile si cercherà d'indirizzare le acque bianche lungo le principali linee d'impluvio, allontanandole comunque dall'area d'intervento, senza per questo influenzare aree finitime.

*c) La norma prevede che in presenza di aree interessate da un substrato di fanghi marini di scadenti caratteristiche geotecniche e/o da uno strato di impregnazione d'acqua prossimo al piano campagna, comprese le aree che risultano essere soggette al fenomeno dell'ingressione marina:*

1) si proceda ad una rigorosa indagine geognostica che dovrà definire con esattezza lo spessore degli orizzonti più direttamente influenzati dalle opere di fondazione, i rapporti di correlazione tra gli stessi, i principali parametri geotecnici, al fine di verificare come le opere in progetto non abbiano a modificare le condizioni geostatiche preesistenti, con particolare riguardo alle valutazioni in merito alla capacità portante del terreno in funzione delle fondazioni scelte e quindi alle pressioni di contatto ammissibili e/o rigonfiamenti del terreno di sedime.

A tal fine dovrà venir predisposto un programma di osservazioni e indagini di ampiezza commisurate all'importanza dell'opera ed alla complessità della situazione geotecnica.

I dati ottenuti dalle indagini, le verifiche di calcolo, le sezioni grafiche e quant'altro necessario alla puntuale conoscenza della natura geologica del sito in esame, verranno riportati in una specifica relazione geologico tecnica e geotecnica congiuntamente alle prove ed indagini eseguite.

2) di norma le fondazioni dovranno essere di tipo indiretto al fine di non alterare con le nuove opere e/o con le ristrutturazioni in progetto l'equilibrio geostatico preesistente. Eccezionalmente potranno essere previste fondazioni di tipo diverso purché a breve e a lungo termine sia verificato che non venga alterato l'equilibrio geostatico preesistente.

Particolari verifiche dovranno essere previste per le demolizioni di edifici in serie chiusa per evitare modificazioni allo stato tensionale del sottosuolo così "alleggerito"

3) nelle aree soggette ad ingressione marina di norma il piano di calpestio delle costruzioni di tipo residenziale dovrà essere posto sopra quota +2 m s.l.m.m. Potranno essere eccezionalmente realizzate opere poste al di sotto di questa quota purché vengano individuati e descritti gli opportuni accorgimenti atti a contrastare gli effetti derivanti dall'eventuale fenomeno, quali paratie, sistemi di drenaggio, sistemi di controllo meteomare, vie di fuga, ecc., che consentano l'agevole evacuazione della parte di fabbricato sotto quota +2 m s.l.m.m., il drenaggio delle acque ed il loro allontanamento.

Nel caso di aree che, in tutto o in parte, ricadano in specchi d'acqua marini, si dovrà provvedere ad estendere le indagini anche ai fondali, procedendo ai necessari rilievi batimetrici che siano significativi ai fini della destinazione dell'area.

*c) In presenza di riporti passati, attuali o futuri, in aggiunta a quanto specificato ai punti a) e b) delle norme che si riferiscono alla classe B1, a seconda del tipo di substrato presente, si dovrà procedere:*

1) ad un'accurata verifica geognostica atta a definire la locale situazione litostratigrafica con particolare riferimento al grado di alterazione, di consolidamento e di degradabilità dei livelli presenti, anche attraverso l'assunzione di prove di laboratorio su campioni, con programma che verrà definito sulla base dei contenuti del progetto esecutivo.

**ART. 12) Classe B2** - In questa classe rientrano normalmente:

1) i terreni situati su versanti carbonatici e flyschoidi che presentano inclinazioni comprese generalmente tra 25° e 35°, nella maggior parte dei casi in presenza di una rete fognaria alla quale allacciarsi.

*a) La norma prevede in presenza di substrati carbonatici:*

1) Un'attenta verifica preliminare atta ad individuare tutti i fenomeni riconducibili alla possibile intercettazione di cavità carsiche, adottando le metodologie di investigazione dirette e indirette più comunemente in uso.

In tutti i casi è fatto obbligo di segnalare agli uffici tecnici comunali competenti l'eventuale intercettazione, durante gli interventi di scavo o di prospezioni dirette, di cavità carsiche anche di modeste dimensioni.

*b) La norma prevede in presenza di substrati flyschoidi:*



1) la predisposizione in presenza di fronti di scavo di altezze superiori ai tre metri, di opere di sostegno dei terreni, da realizzarsi in tempi immediatamente successivi alle operazioni di escavazione e comunque prima della predisposizione delle strutture residenziali o di altro tipo. Nell'eventualità dovessero venir impegnati fronti di scavo di altezza superiore ai 5 metri, le opere di sostegno dovranno venir realizzate per lotti successivi di lunghezza non eccedente i 5 metri, misurati in senso orizzontale.

Sarà eccezionalmente possibile procedere in modo diverso predisponendo, già in fase di progettazione, le necessarie opere di contenimento provvisoriale e/o definitive, assicurando in tal modo il mantenimento delle condizioni di equilibrio geostatico dell'area di pertinenza dell'opera e di quelle circostanti.

2) il divieto di realizzare scarpate con pendenze superiori ai 45°.

3) il divieto di immettere acque reflue nel sottosuolo. L'immissione sarà possibile in casi eccezionali e solo a seguito della verifica della stabilità dei versanti direttamente o indirettamente influenzati dal sistema subirrigazione, accertando l'ipotesi di un eventuale decremento delle caratteristiche geomeccaniche dei terreni. Particolare cura dovrà essere posta nell'esecuzione di eventuali prove di permeabilità in sito, in funzione delle soluzioni tecniche atte a garantire il drenaggio delle acque bianche e nere. Nelle eventualità si decidesse di procedere secondo scavo di pozzi e trincee o mediante la realizzazione di dispersori profondi, il professionista incaricato dovrà giustificare l'efficacia della soluzione prescelta.

Ove sarà possibile si cercherà di indirizzare le acque bianche lungo le principali linee di impluvio, allontanandole comunque dall'area di intervento, senza per questo influenzare aree finitime.

4) una verifica puntuale atta a determinare lo spessore del livello di copertura superficiale, il suo stato di alterazione e la degradabilità, la capacità portante in funzione delle fondazioni prescelte e quindi le pressioni ammissibili; la natura, i rapporti composizionali e l'andamento giaciturale del substrato litoide.

**ART. 13) Classe C1** - In questa classe rientrano normalmente:

1) i terreni situati su versanti flyschoidi che presentano inclinazioni mediamente inferiori ai 25°, nella maggior parte dei casi in assenza di una rete fognaria alla quale allacciarsi;

2) i terreni di prevalente natura limo argillosa e limo sabbiosa, generalmente consistenti, di origine colluviale e fluviale, anche in questo caso per la maggior parte dei casi in assenza della rete fognaria;

a) *Non rientrano in questa classe aree costituite da substrati carbonatici.*

b) *La norma prevede in presenza di substrati flyschoidi:*

1) una verifica puntuale atta a determinare lo spessore del livello di copertura superficiale, il suo stato di alterazione e la degradabilità, la capacità portante in funzione delle fondazioni prescelte e quindi le pressioni ammissibili; la natura, i rapporti composizionali e l'andamento del substrato litoide.

2) il divieto di immettere acque reflue nel sottosuolo. L'immissione sarà possibile in casi eccezionali e solo a seguito della verifica della stabilità dei versanti direttamente o indirettamente influenzati dal sistema di subirrigazione, accertando l'ipotesi di un'eventuale decremento delle caratteristiche geomeccaniche dei terreni. Particolare cura dovrà essere posta nell'esecuzione di eventuali prove di permeabilità in sito, in funzione delle soluzioni tecniche atte a garantire il drenaggio delle acque bianche e nere. Nell'eventualità si decidesse di procedere secondo scavo di pozzi e trincee o mediante la realizzazione di dispersori profondi, il professionista incaricato dovrà giustificare l'efficacia della soluzione prescelta.

Ove sarà possibile si cercherà d'indirizzare le acque bianche lungo le principali linee d'impluvio, allontanandole comunque dall'area d'intervento, senza per questo influenzare aree finitime.

*c) La norma prevede in presenza di substrati sedimentari:*

1) si rimanda a quanto specificato al precedente punto b) della classe C1

**ART. 14) Classe C2** - In questa classe rientrano normalmente:

1) i terreni carbonatici che presentano un grado di carsismo medio-alto, compresi i versanti carbonatici caratterizzati da acclività medie inferiori ai 25°;

2) le aree caratterizzate da substrati flyschoidi che presentano acclività medie inferiori ai 25°;

3) le aree che presentano livelli limo argillosi e limo sabbiosi generalmente consistenti;

Tutte le aree che rientrano in questa classe risultano generalmente dotate di una rete fognaria alla quale allacciarsi.

*a) La norma prevede in presenza di substrati carbonatici:*

1) Un'attenta verifica preliminare atta ad individuare tutti i fenomeni riconducibili alla possibile intercettazione di cavità carsiche, adottando le metodologie di investigazione dirette e indirette più comunemente in uso.

In tutti i casi è fatto obbligo di segnalare agli uffici tecnici comunali competenti l'eventuale intercettazione, durante gli interventi di scavo o di prospezioni dirette, di cavità carsiche anche di modeste dimensioni.

*b) La norma prevede in presenza di substrati flyschoidi:*

1) la predisposizione in presenza di fronti di scavo di altezze superiori ai tre metri, di opere di sostegno dei terreni, da realizzarsi in tempi immediatamente successivi alle operazioni di escavazione e comunque prima della predisposizione delle strutture residenziali o di altro tipo. Nell'eventualità dovessero venir impegnati fronti di scavo di altezza superiore ai 5 metri, le opere di sostegno dovranno venir realizzate per lotti successivi di lunghezza non eccedente i 5 metri, misurati in senso orizzontale.

Sarà eccezionalmente possibile procedere in modo diverso predisponendo, già in fase di progettazione, le necessarie opere di contenimento provvisoriale e/o definitive, assicurando in tal modo il mantenimento delle condizioni di equilibrio geostatico dell'area di pertinenza dell'opera e di quelle circostanti.

2) il divieto di realizzare scarpate con pendenze superiori ai 45°

3) una verifica puntuale atta a determinare lo spessore del livello di copertura superficiale, il suo stato di alterazione e la degradabilità, la capacità portante in funzione delle fondazioni prescelte e quindi le pressioni ammissibili; la natura, i rapporti composizionali e l'andamento del substrato litoide.

*c) La norma prevede in presenza di substrati sedimentari:*

*1) si rimanda a quanto specificato al precedente punto b) della classe C2*

**ART. 15) Classe D** - In questa classe rientrano normalmente:

1) i terreni che presentano un grado di carsismo medio-basso;

2) le aree caratterizzate da substrati flyschoidi generalmente pianeggianti o situate in corrispondenza di modesti pendii;

*a) si rimanda a quanto specificato all'articolo 8 delle presenti norme*