



REGIONE ABRUZZO

DIREZIONE LL.PP., AREE URBANE, SERVIZIO IDRICO INTEGRATO, MANUTENZIONE PROGRAMMATA DEL TERRITORIO -
GESTIONE INTEGRATA DEI BACINI IDROGRAFICI. PROTEZIONE CIVILE. ATTIVITA' DI RELAZIONE POLITICA CON I PAESI DEL MEDITERRANEO



AUTORITA' DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO
E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO

LL.RR. Abruzzo 16.09.1998 n. 81 - 24.08.2001 n. 43 - L.R. Molise 28.10.2002 n. 29

PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO

" FENOMENI GRAVITATIVI E PROCESSI EROSIVI "

L. 18.05.1989 n.183, art. 17, comma 6 ter e s.m.l.

Norme di attuazione

ESAMINATO DAL COMITATO TECNICO
NELLA SEDUTA DEL



ADOTTATO DAL COMITATO ISTITUZIONALE
CON DELIBERA N. DEL



AUTORITA' DEI BACINI DI RILIEVO REGIONALE DELL'ABRUZZO
E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO

SEGRETERIA TECNICO OPERATIVA

Geol. Giancarlo BOSCAINO
Geol. Luciano DEL SORDO
Geol. Federica LEONARDIS
Geol. Giorgio PIPPONZI

CONSULENTE SCIENTIFICO
Prof. Renzo VALLONI

SEGRETARIO GENERALE
Dott. Ing. Angelo D'ERAMO

REGIONE ABRUZZO

SERVIZIO DIFESA DEL SUOLO

Geol. Luigi DEL SORDO - Dirigente
Geol. Alessandro URBANI - Responsabile Ufficio Geologico
Dott.ssa Gaudenza D'ALESSANDRO - Responsabile Ufficio Amministrativo
Ing. Gianluca DIONISI - Specialista Tecnico
Ing. Gianluca MARCHETTI - Specialista Tecnico
Sig. Stefano SALSO - Aspetti GIS (Serv. OO.II. e Gestione dei Fiumi)

DIRETTORE REGIONALE
Dott. Ing. Pierluigi CAPUTI

INDICE

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI.....	1
<i>Art. 1 - Riferimenti normativi.....</i>	<i>1</i>
<i>Art. 2 - Contenuti e finalità del Piano.....</i>	<i>1</i>
<i>Art. 3 - Ambiti territoriali di applicazione</i>	<i>3</i>
<i>Art. 4 - Elaborati del Piano.....</i>	<i>3</i>
<i>Art. 5 - Indirizzi generali di assetto di bacino</i>	<i>4</i>
<i>Art. 6 - Rapporti del Piano con il sistema di piani e programmi regionali e subregionali.....</i>	<i>5</i>
TITOLO II - AREE DI PERICOLOSITÀ DA DISSESTI DI VERSANTE	7
CAPO I – PRESCRIZIONI COMUNI PER LE AREE A DIVERSO GRADO DI PERICOLOSITÀ ..	7
<i>Art. 7 - Oggetto delle prescrizioni di Piano per le aree di pericolosità</i>	<i>7</i>
<i>Art. 8 - Definizioni.....</i>	<i>7</i>
<i>Art. 9 - Norme comuni per le aree di pericolosità P3, P2, P1 e Ps.....</i>	<i>7</i>
<i>Art. 10 - Studio di compatibilità idrogeologica</i>	<i>8</i>
<i>Art. 11 - Discariche di rifiuti.....</i>	<i>9</i>
<i>Art. 12 - Attività estrattive.....</i>	<i>9</i>
<i>Art. 13 - Interventi di delocalizzazione di persone, beni ed attività vulnerabili..</i>	<i>9</i>
CAPO II - AREE A PERICOLOSITÀ MOLTO ELEVATA.....	10
<i>Art. 14 - Disciplina delle aree a pericolosità molto elevata (P3).....</i>	<i>10</i>
<i>Art. 15 - Interventi consentiti in materia di patrimonio edilizio</i>	<i>11</i>
<i>Art. 16 - Interventi consentiti in materia di infrastrutture pubbliche</i>	<i>13</i>
CAPO III - AREE A PERICOLOSITÀ ELEVATA	14
<i>Art. 17 - Disciplina delle aree a pericolosità elevata (P2).....</i>	<i>14</i>
CAPO IV - AREE A PERICOLOSITÀ MODERATA	15
<i>Art. 17 bis – Riclassificazione di aree pericolose nella classe a pericolosità moderata (P1).....</i>	<i>15</i>
<i>Art. 18 - Disciplina delle aree a pericolosità moderata (P1).....</i>	<i>15</i>
CAPO V - SITUAZIONI DI PERICOLOSITÀ NON DELIMITATE NELLA CARTOGRAFIA DEL PIANO	16
<i>Art. 19 - Cavità sotterranee e grotte carsiche.....</i>	<i>16</i>
<i>Art. 20 - Scarpate morfologiche (Ps).....</i>	<i>16</i>
CAPO VI - CONSOLIDAMENTO E TRASFERIMENTO ABITATI, COMMISSIONE TECNICO-SCIENTIFICA.....	17
<i>Art. 21 - Abitati ammessi a trasferimento e/o consolidamento ai sensi della L. 445/1908.....</i>	<i>17</i>
<i>Art. 22 - Commissione tecnico-scientifica</i>	<i>17</i>
TITOLO III - ATTUAZIONE DEL PIANO	19
<i>Art. 23 - Strumenti di attuazione</i>	<i>19</i>
<i>Art. 24 - Durata, aggiornamento e varianti.....</i>	<i>19</i>
ALLEGATO A	21
ALLEGATO B	27

ALLEGATO C	33
ALLEGATO D	35
ALLEGATO E	36
ALLEGATO F.....	44
ALLEGATO G.....	48
ALLEGATO H.....	52

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1 - Riferimenti normativi

1. Il Piano Stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico *Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi* (di seguito definito Piano), riferito al territorio della Regione Abruzzo compreso nell'ambito dei bacini di rilievo regionale ed al territorio ricompreso all'interno del bacino interregionale del fiume Sangro, è predisposto ai sensi:
 - a) della legge della Regione Abruzzo 12.4.1983, n. 18, "Norme per la conservazione, tutela, trasformazione del territorio della Regione Abruzzo" e successive modificazioni ed integrazioni;
 - b) della legge quadro in materia di difesa del suolo, la 18.5.1989, n. 183, "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" e successive modifiche ed integrazioni, con particolare riferimento agli articoli 3, 17, 18, 19, 20, 21 e 22;
 - c) del decreto legge 11.6.1998, n. 180, "Misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella Regione Campania" convertito con modificazioni nella legge 3.8.1998, n. 267, articolo 1, commi 1, 4, 5 e 5-bis, e successive modifiche ed integrazioni;
 - d) della legge della Regione Abruzzo 16.9.1998, n. 81, "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" e successive modifiche ed integrazioni;
 - e) del D.P.C.M. 29.9.1998, "Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, commi 1 e 2, del decreto-legge 11.6.1998, n. 180";
 - f) della deliberazione del Consiglio regionale d'Abruzzo 26.1.2000 n. 147/4, "Art. 4 L.R. n. 70/95 del testo in vigore. Approvazione documento definitivo Quadro di Riferimento Regionale" (Q.R.R.);
 - g) del decreto legge 12.10.2000 n. 279, "Interventi urgenti per le aree a rischio idrogeologico molto elevato e in materia di protezione civile, nonché a favore di zone colpite da calamità naturali" convertito con modificazioni nella legge 11.12.2000, n. 365, articolo 1-bis, commi 1-4;
 - h) della legge della Regione Abruzzo 24.8.2001 n. 43, "Istituzione dell'Autorità di bacino di rilievo interregionale del fiume Sangro";
 - i) della legge della Regione Molise 28.10.2002 n. 29, "Istituzione dell'Autorità di bacino interregionale del fiume Sangro".

Art. 2 - Contenuti e finalità del Piano

1. Il Piano è finalizzato al raggiungimento della migliore relazione di compatibilità tra la naturale dinamica idrogeomorfologica di bacino e le aspettative di utilizzo del

territorio, nel rispetto della tutela ambientale, della sicurezza delle popolazioni, degli insediamenti e delle infrastrutture.

2. Per il raggiungimento di tale obiettivo, in conformità al disposto della Legge 183/89, con particolare riferimento ai contenuti dell'art. 17 comma 3, lettere b), c), d), f), l) e m) ed all'art. 1, comma 1, della Legge 267/98, il Piano contiene:
 - a) il quadro conoscitivo organizzato ed aggiornato del sistema fisico e delle utilizzazioni del territorio previste dagli strumenti urbanistici;
 - b) l'individuazione dei dissesti in atto e potenziali;
 - c) l'individuazione e la perimetrazione delle aree in cui esistono pericoli molto elevati, elevati e moderati dal punto di vista delle dinamiche geomorfologiche di versante;
 - d) l'individuazione delle aree con elementi in situazioni di rischio (agglomerati urbani, edifici residenziali, insediamenti produttivi, infrastrutture di servizio, ecc.);
 - e) la perimetrazione delle aree a rischio per gli scopi di cui all'art. 4, comma 2, delle presenti norme;
 - f) la definizione di modalità di gestione del territorio che, rispettando la naturale evoluzione morfologica dei versanti, determinino migliori condizioni di equilibrio, in particolare nelle situazioni di interferenza dei dissesti con insediamenti antropici;
 - g) la definizione degli interventi preliminari necessari per la mitigazione del rischio di abitati o infrastrutture, ricadenti in aree di dissesto in atto o potenziale, e delle politiche insediative rapportate alla pericolosità;
 - h) le Norme di Attuazione per le aree di pericolosità idrogeologica.
3. Nelle aree di pericolosità idrogeologica il Piano ha le finalità di:
 - a) evitare l'incremento dei livelli e delle condizioni di pericolo e di rischio esistenti alla data di adozione del piano;
 - b) stabilire un quadro prioritario degli interventi per la mitigazione del rischio perimetrato alla data di adozione del Piano;
 - c) salvaguardare le attività antropiche, gli interessi ed i beni vulnerabili esposti a danni potenziali;
 - d) impedire nuovi interventi pregiudizievoli al futuro assetto idrogeologico dei bacini interessati;
 - e) disciplinare le attività antropiche e l'impiego delle risorse allo scopo di rendere compatibili le utilizzazioni del territorio, esistenti o programmate, con le situazioni di pericolosità rilevate, evitando, attraverso misure e vincoli orientati alla prevenzione, l'incremento dei livelli e delle condizioni di pericolo e di rischio esistenti e la creazione di nuove situazioni di rischio;
 - f) assicurare il necessario coordinamento con il quadro normativo e con gli strumenti di pianificazione e di programmazione adottati o approvati nelle Regioni, tenuto conto dell'efficacia riconosciuta dalla legge al Piano;

- g) selezionare informazioni opportune per i piani urgenti di emergenza di protezione civile ai sensi dell'art. 1, comma 4, del decreto legge n. 180/1998 convertito dalla legge n. 267/1998 nonché per gli altri strumenti di piano e programma di protezione civile;
 - h) offrire le informazioni istruttorie per le possibili azioni regionali di cui all'art. 1, commi 5 e 5-bis, del decreto legge n. 180/1998 convertito dalla legge n. 267/1998.
4. L'Autorità dei bacini di rilievo regionale dell'Abruzzo e del bacino interregionale del Fiume Sangro (di seguito denominata Autorità di Bacino) esercita le funzioni di gestione del Piano indicate nelle presenti norme avvalendosi nella Regione Abruzzo della collaborazione funzionale dei Servizi Tecnici centrali e periferici della Direzione Regionale competente in materia di difesa del suolo e nella Regione Molise delle competenti strutture tecniche della Direzione Generale IV.

Art. 3 - Ambiti territoriali di applicazione

1. Il Piano, con le relative Norme di Attuazione, si applica al territorio della Regione Abruzzo compreso nei bacini idrografici di rilievo regionale e al territorio compreso nel bacino di rilievo interregionale del fiume Sangro, come definiti dal D.P.R. 1.6.1998 pubblicato nel S.O. n. 173 alla Gazzetta Ufficiale, Serie Generale n. 244 del 19.10.1998.
2. Per la parte riguardante il bacino interregionale del fiume Sangro, il Piano viene adottato dal competente Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino (ex lege Regione Abruzzo n. 43/2001 e Regione Molise n. 29/2002) ed approvato dalle Regioni per le parti di rispettiva competenza territoriale.
3. Il Piano riguarda le aree di pericolosità idrogeologica molto elevata (P3), elevata (P2), moderata (P1) e da Scarpata (Ps), localizzate nei territori dei Comuni rispettivamente indicati nell'Allegato A alle presenti norme.
4. Per le sole finalità stabilite nel successivo art. 4, comma 2, il Piano riguarda le aree a rischio idrogeologico molto elevato (R4), elevato (R3), medio (R2) e moderato (R1) localizzate nei territori dei Comuni rispettivamente indicati nell'Allegato B alle presenti norme.

Art. 4 - Elaborati del Piano

1. Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico *Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi* è costituito dai seguenti elaborati.
 - 1.1 Relazione Generale, comprensiva delle analisi e valutazioni tecniche sulle maggiori criticità;
 - 1.2 Norme di Attuazione;
 - 1.3 Rassegna storica dei dati pluviometrici.Cartografia in scala 1:25.000 con allegate specifiche note illustrative contenenti la descrizione della metodologia adottata per la redazione delle carte in oggetto:
 - 1.4 Carta delle Acclività;
 - 1.5 Carta Geolitologica;
 - 1.6 Carta delle Coperture Detritiche;
 - 1.7 Carta Geomorfologica;
 - 1.8 Carta Inventario dei Fenomeni Franosi ed Erosivi;

- 1.9 Carta degli Insediamenti Urbani e Infrastrutturali;
 - 1.10 Carta dei Danni Segnalati;
 - 1.11 Carta della Pericolosità;
 - 1.12 Carta delle Aree a Rischio di Frana e di Erosione.
- Altri elaborati:
- 1.13 Atlante delle perimetrazioni delle aree pericolose dei principali centri urbani;
 - 1.14 Ubicazione e stratigrafie sondaggi;
 - 1.15 Quaderno delle opere tipo.
2. Il Piano perimetra le aree a rischio di frana e di erosione, all'interno delle aree di pericolosità idrogeologica comprendenti anche le aree derivanti dall'applicazione delle fasce di rispetto delle Scarpate da parte degli Enti Locali, di cui all'Art. 20 delle presenti norme, esclusivamente allo scopo di individuare ambiti ed ordini di priorità degli interventi di mitigazione del rischio nonché allo scopo di segnalare aree di interesse per i piani di protezione civile. Le tavole di perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico sono trasmesse a cura delle Regioni alle autorità regionali ed infra-regionali competenti in materia di protezione civile.

Art. 5 - Indirizzi generali di assetto di bacino

1. Il Piano Stralcio di Bacino "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" costituisce lo strumento fondamentale per la gestione delle attività strutturali e non strutturali nel settore della difesa del suolo con specifico riferimento alle dinamiche geomorfologiche di versante.
2. Le limitazioni d'uso del territorio, coincidenti con vincoli urbanistici, sono complementari agli interventi strutturali e concorrono a ridurre il rischio connesso con i fenomeni franosi ed erosivi.
3. Il perfezionamento dell'equilibrio fra uso del territorio e sue limitazioni resta legato al miglioramento del quadro conoscitivo del territorio fisico ed allo sviluppo delle modalità tecniche di rappresentazione.
4. La manutenzione del territorio assume rilevanza strategica. A tale scopo risulta prioritario favorire in ogni forma possibile lo sviluppo di azioni diffuse di comportamento volte a prevenire e a non aggravare lo stato di dissesto dei versanti, nonché ad aumentare l'efficienza idrogeologica del suolo e della copertura vegetale.
5. È considerata prioritaria la manutenzione periodica delle opere strutturali esistenti, realizzate a difesa delle popolazioni residenti e dei beni.
6. Sono considerate prioritarie le opere strutturali di mitigazione del rischio idrogeologico con riferimento alle aree classificate R4 ed R3, contemplate dal Piano.
7. Al fine di consentire nelle aree non edificate la conservazione dei suoli e l'aumento della capacità di ritenzione delle acque piovane:
 - a) gli interventi nelle aree boschive hanno carattere di eccezionalità e sono consentiti, nei casi e nei modi previsti dalla normativa di settore vigente, solo in funzione della riqualificazione idrogeologica dei versanti;
 - b) il taglio a raso dei boschi è vietato;
 - c) le superfici interessate da fenomeni gravitativi o con vegetazione diradata, qualora

comportino rischio, vengono sottoposte a rivegetazione mediante inerbimento o rimboschimento, con specie vegetali autoctone;

- d) nelle aree boschive percorse dal fuoco devono essere approntate misure di contenimento dell'erosione del suolo, anche mediante utilizzo di materiale legnoso a terra e di quello ricavato dal taglio dei fusti gravemente compromessi e/o in precarie condizioni di stabilità;
 - e) nei territori boscati in abbandono e nelle zone arbustive e prative un tempo coltivate, sono favoriti interventi di recupero qualitativo dell'ambiente mediante l'introduzione di specie autoctone;
 - f) sono promosse attività dirette a mantenere efficiente la rete scolante generale (fossi, cunette stradali) e la viabilità minore (interpodereale, podereale, carrareccie, mulattiere, sentieri);
 - g) nelle lavorazioni agrarie si raccomanda il rispetto degli alberi isolati e a gruppi, nonché delle siepi e dei filari lungo le reti idriche esistenti, preservandone in particolare l'apparato radicale;
 - h) nei terreni agrari situati in pendio sono evitate le lavorazioni lungo le linee di massima pendenza;
 - i) in corrispondenza di sedi stradali che attraversano i versanti, le lavorazioni agrarie osservano una opportuna fascia di rispetto, a monte ed a valle, allo scopo di evitare pericolose mobilitazioni di terreno superficiale.
8. Il Piano Stralcio di Bacino *Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi* si integra e si completa con l'analogo strumento di pianificazione riferito alle dinamiche dei corsi d'acqua.

Art 6 - Rapporti del Piano con il sistema di piani e programmi regionali e subregionali

1. In applicazione dell'articolo 17, comma 4, della legge n. 183/1989, le previsioni del Piano prevalgono:
 - a) su quelle del Piano paesistico regionale; lo Studio di compatibilità ambientale, ove previsto dalle norme tecniche del Piano paesistico, viene sostituito dallo Studio di compatibilità idrogeologica di cui al successivo art. 10 per gli aspetti connessi all'assetto idrogeologico;
 - b) su quelle dei piani regionali di settore elencati nello stesso articolo 17, comma 4, della legge n. 183/1989, dei progetti speciali territoriali e degli altri strumenti regionali di analoga valenza ed effetti territoriali.
2. Ai sensi dell'articolo 17, comma 4, della legge 183/89 e successive modificazioni, e articolo 13, comma 2, della legge della Regione Abruzzo 81/98, entro dodici mesi dall'approvazione del Piano le autorità competenti provvedono ad adeguare i piani di cui al precedente comma, con particolare riguardo al recepimento delle norme recanti vincoli e divieti.
3. Ai sensi e per gli effetti dell'articolo 17 comma 6 della L. 183/89 e, in particolare, degli articoli 5 comma 1 lettera b) e 24 della legge della Regione Abruzzo n. 81/1998 nonché dell'articolo 6 commi 4-5-6 della legge della Regione Abruzzo n. 18/1983 e successive modificazioni il Piano approvato dal Consiglio regionale prevale:

- a) sulle previsioni dei piani territoriali provinciali;
 - b) sulle previsioni degli strumenti urbanistici generali ed attuativi e dei regolamenti edilizi comunali, nonché sulle previsioni dei documenti unitari di pianificazione d'area di cui all'articolo 11 della legge della Regione Abruzzo n. 70/1995;
 - c) sulle previsioni dei piani di sviluppo socio-economico e sui piani urbanistici delle Comunità montane e sui piani territoriali delle aree e nuclei di sviluppo industriale.
4. Secondo quanto previsto dall'articolo 6 comma 7 della L.R. 18/83 e successive modificazioni, nei casi di cui al precedente comma le prescrizioni del Piano per l'uso del territorio e la regolamentazione delle attività consentite nelle aree di pericolosità idrogeologica, in quanto direttamente vincolanti, sostituiscono a tutti gli effetti quelle dei Piani ivi indicati.

TITOLO II - AREE DI PERICOLOSITÀ DA DISSESTI DI VERSANTE

Capo I – Prescrizioni comuni per le aree a diverso grado di pericolosità

Art. 7 - Oggetto delle prescrizioni di Piano per le aree di pericolosità

1. Nel presente Titolo II sono stabilite le norme per prevenire i pericoli da dissesti di versante ed i danni, anche potenziali, alle persone, ai beni ed alle attività vulnerabili, nonché per prevenire la formazione di nuove condizioni di rischio, nel territorio della Regione Abruzzo compreso all'interno dei bacini idrografici di rilievo regionale e nel territorio ricompreso nel bacino idrografico di rilievo interregionale del Fiume Sangro.
2. Le disposizioni del presente Titolo II si applicano nelle aree perimetrata sulla cartografia di piano di cui all'art. 4 comma 1, quali aree a pericolosità molto elevata (P3), elevata (P2), moderata (P1) e da Scarpata (Ps) indipendentemente dall'esistenza attuale di aree a rischio effettivamente perimetrata, di beni o attività vulnerabili, di condizioni di rischio e danni potenziali. Le disposizioni del presente Titolo II si applicano alle altre zone dei bacini idrografici interessati ove espressamente indicato nei successivi articoli.

Art. 8 - Definizioni

1. La definizione di “area di pericolo” e di “area di rischio” è contenuta nella Relazione Generale di cui all'art. 4 comma 1.
2. Nelle aree di pericolosità da dissesti gravitativi ed erosivi gli interventi di recupero sul patrimonio edilizio, ai fini delle presenti norme di attuazione, sono definiti dal D.P.R. 6.6.2001 n. 380, art. 3.

Art. 9 - Norme comuni per le aree di pericolosità P3, P2, P1 e Ps

1. Tutti i nuovi interventi, opere ed attività ammissibili nelle aree di pericolosità molto elevata, elevata e da Scarpata possono essere realizzati da parte del soggetto proponente, subordinatamente al parere positivo rilasciato dall'Autorità di bacino sullo Studio di compatibilità idrogeologica, ove richiesto dalle presenti norme.
2. Allo scopo di impedire l'aumento del rischio nelle aree di pericolosità perimetrata, tutti i nuovi interventi, opere e attività, previsti dal Piano, ovvero assentiti dopo la sua approvazione, devono essere comunque tali da:
 - a) migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di sicurezza del territorio e di difesa del suolo;
 - b) non costituire in nessun caso un fattore di aumento del rischio da dissesti di versante, attraverso significative e non compatibili trasformazioni del territorio

nelle aree interessate;

- c) non costituire elemento pregiudizievole all'attenuazione o alla eliminazione definitiva delle specifiche cause di rischio esistenti; e quindi alla sistemazione definitiva delle aree a rischio stesse né pregiudicare la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente;
 - d) garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza del cantiere, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un significativo aumento del livello di rischio o del grado di esposizione al rischio esistente;
 - e) limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo.
3. Gli interventi elencati nel presente Titolo II adottano normalmente le tecniche di realizzazione a basso impatto ambientale.
 4. In caso di eventuali contrasti tra gli obiettivi degli interventi consentiti dalle presenti norme prevalgono quelli connessi alla sicurezza.
 5. Sono fatte salve le disposizioni più restrittive riguardanti le aree su cui si applicano le presenti norme, in materia di beni culturali ed ambientali, aree protette, strumenti di pianificazione territoriale a scala regionale, provinciale e comunale, ovvero altri piani di tutela del territorio.
 6. Ai sensi dall'articolo 1, comma 4, del decreto legge n. 180/1998 convertito dalla legge n. 267/1998, i Comuni indicati nell'Allegato B alle presenti norme predispongono, entro sei mesi dall'adozione del Piano, il piano urgente di emergenza.

Gli Enti Locali che predispongono o integrano i propri piani di protezione civile tengono conto delle perimetrazioni delle aree di pericolosità contenute nel Piano.
 7. I manufatti, le opere e le attività oggetto delle presenti prescrizioni, attraversati anche in parte dai limiti delle perimetrazioni del Piano riguardanti aree a diversa pericolosità, si intendono disciplinati dalle disposizioni più restrittive.

Art. 10 - Studio di compatibilità idrogeologica

1. Salva diversa espressa specificazione, tutti i progetti per nuovi interventi, nuove opere e nuove attività consentite nelle aree di pericolosità molto elevata (P3), elevata (P2) e da Scarpata (Ps) sono accompagnati da uno Studio di compatibilità idrogeologica. Lo studio, redatto in conformità agli indirizzi tecnici di cui all'Allegato E alle presenti norme, è presentato, insieme al progetto preliminare, a cura del soggetto pubblico o privato che propone l'intervento.
2. Nessun progetto di intervento localizzato nelle aree di pericolosità di cui al precedente comma 1 può essere approvato senza la preventiva approvazione da parte dell'Autorità di Bacino del connesso Studio di compatibilità idrogeologica, ove richiesto dalle presenti norme.
3. Lo studio di compatibilità idrogeologica si aggiunge alle valutazioni di impatto ambientale, alle valutazioni di incidenza, agli studi di fattibilità, alle analisi costi-benefici ed agli altri atti istruttori di qualunque tipo richiesti dalle leggi dello Stato e

della Regione.

4. Lo Studio di compatibilità idrogeologica deve essere predisposto secondo gli indirizzi tecnici dell'Allegato E alle presenti norme.
5. Ciascuno Studio di compatibilità idrogeologica deve:
 - a) essere firmato da tecnici iscritti ai relativi albi professionali, ciascuno per la parte di rispettiva competenza;
 - b) valutare le relazioni fra le trasformazioni del territorio, derivanti dalla realizzazione del progetto, e le condizioni dell'assetto idrogeologico, attuale e potenziale, dell'area dell'intervento;
 - c) offrire valutazioni adeguate in ordine alla finalità del progetto, al rapporto costi-benefici, agli effetti ambientali;
 - d) verificare la coerenza del progetto con la normativa di salvaguardia stabilita dal presente Piano, con particolare riferimento alle garanzie ed alle condizioni richieste per ogni singolo tipo di intervento.
6. Nelle fattispecie in cui norme di legge regionali, o norme di piani territoriali e urbanistici, impongano la presentazione di studi equivalenti per l'approvazione di progetti localizzati in aree di pericolosità da dissesti gravitativi ed erosivi, gli Studi di compatibilità idrogeologica di cui al presente articolo possono essere sostituiti da tali studi, sempre che essi presentino elementi di valutazione equivalenti e che tale equivalenza sia espressamente dichiarata dall'Autorità di bacino.

Art. 11 - Discariche di rifiuti

1. Tutte le discariche di rifiuti di qualunque tipo esistenti, in esercizio o già chiuse, alla data di approvazione del Piano ed ubicate nelle aree perimetrate a pericolosità idrogeologica molto elevata (P3), elevata (P2) e da Scarpata (Ps) sono sottoposte ad una campagna di verifica della sicurezza delle protezioni a cura del soggetto pubblico o privato che gestisce la discarica, su controllo e supervisione del Settore regionale competente.
2. Per le discariche che non risultino o non possano essere adeguatamente protette sono avviati programmi urgenti di messa in sicurezza o delocalizzazione, anche tenendo conto di quanto stabilito dal Decreto Legislativo 13.1.2003 n. 16 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti".

Art. 12 - Attività estrattive

1. Tutte le attività estrattive in esercizio alla data di approvazione del Piano ed ubicate nelle aree perimetrate a pericolosità idrogeologica molto elevata (P3), elevata (P2) e da Scarpata (Ps) non possono essere oggetto di ampliamento.
2. I lavori di estrazione vengono conclusi nei modi e nelle forme previste dalla concessione o autorizzazione vigente.

Art. 13 - Interventi di delocalizzazione di persone, beni ed attività vulnerabili

1. Nelle ipotesi in cui in singole aree di pericolo molto elevato, elevato e da Scarpata

perimetrare dal Piano risulti tecnicamente impossibile o economicamente non sostenibile collocare in sicurezza adeguata persone, beni o attività, le Regioni, anche sulla base delle indicazioni provenienti dal Piano, deliberano misure di incentivazione e azioni di delocalizzazione di persone fisiche, edifici, opere, impianti, manufatti, insediamenti e infrastrutture ai sensi dell'articolo 1, comma 5, del decreto legge n.180/1998.

Capo II - Aree a pericolosità molto elevata

Art. 14 - Disciplina delle aree a pericolosità molto elevata (P3)

1. Fermo restando quanto disposto agli art. 9 e 10 del precedente Capo I delle presenti Norme, nelle aree a pericolosità molto elevata sono consentiti esclusivamente:
 - a) opere ed interventi finalizzati alla mitigazione del rischio e della pericolosità gravitativa ed erosiva;
 - b) opere urgenti realizzate dalle autorità di Protezione Civile o dalle autorità competenti, per la tutela di persone, beni ed attività in condizioni di rischio imminente;
 - c) attività di manutenzione delle opere di consolidamento e di risanamento idrogeologico esistenti;
 - d) interventi di ricostruzione e di riqualificazione del patrimonio naturale ed ambientale.
 - e) le opere strettamente necessarie alle attività di sfruttamento minerario ed idrogeologico di corpi rocciosi nel rispetto della normativa vigente e purché nell'ambito dello Studio di compatibilità idrogeologica, di cui all'Allegato E alle presenti norme, si dimostri che l'attività di estrazione, produzione ed esercizio non alteri o incrementi le condizioni di instabilità in un intorno significativo dell'intervento e non contribuisca ad innescare fenomeni di subsidenza incompatibili con le finalità di tutela del presente Piano.
2. Nelle aree a pericolosità molto elevata è quindi vietato:
 - a) realizzare nuove infrastrutture di trasporto e di servizi (strade, ferrovie, acquedotti, elettrodotti, metanodotti, oleodotti, cavi elettrici di telefonia, ecc.), fatti salvi i casi previsti nel successivo articolo 16, lett.d;
 - b) realizzare opere pubbliche o di interesse pubblico, quali ospedali, scuole, edifici religiosi, ed altre opere di urbanizzazione secondaria, di edilizia residenziale pubblica, insediamenti produttivi, nonché le opere a rete a servizio di nuovi insediamenti previsti dai piani di insediamenti produttivi e dai piani di edilizia economica e popolare;
 - c) impiantare nuove attività di escavazione e/o prelievo, in qualunque forma e quantità, di materiale sciolto o litoide, fatta eccezione per le attività relative alla ricerca archeologica e per gli interventi finalizzati alla eliminazione della pericolosità idrogeologica;

- d) impiantare qualunque deposito e/o discarica di materiali, rifiuti o simili;
 - e) realizzare opere private di canalizzazione di acque reflue;
 - f) qualsiasi tipo di intervento agro-forestale non compatibile con la fenomenologia del dissesto in atto;
 - g) in genere qualunque trasformazione dello stato dei luoghi, sotto l'aspetto morfologico, infrastrutturale ed edilizio, che non rientri tra gli interventi espressamente consentiti di cui ai successivi Art.15 e 16.
3. Lo Studio di compatibilità idrogeologica, di cui all'Allegato E alle presenti norme, non è richiesto per gli interventi di cui al comma 1 lettere a), b), c) e d) del presente articolo; è richiesto per gli interventi di cui al comma 1 lettera e) del presente articolo.

Art. 15 - Interventi consentiti in materia di patrimonio edilizio

1. Ferme restando le disposizioni generali per gli interventi non consentiti nelle aree perimetrate a pericolosità molto elevata da dissesti gravitativi ed erosivi, di cui al precedente art. 14, nelle aree perimetrate a pericolosità molto elevata sono consentiti esclusivamente:
- a) gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
 - b) gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di restauro e risanamento conservativo, così come definiti alle lettere a), b), c), dell'art. 3 del DPR 6.6.2001 n. 380 e, all'interno delle zone A, così come definite dal DM 1444/68, gli interventi di ristrutturazione edilizia contemplati alla lettera d) dello stesso art. 3 del DPR 380/2001 che non comportino incremento del carico urbanistico;
 - c) gli interventi strettamente necessari a ridurre la vulnerabilità degli edifici esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie o di volume e senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino incremento del carico urbanistico;
 - d) l'installazione di impianti tecnologici irrinunciabili a giudizio dell'autorità competente per la concessione o l'autorizzazione, posti a servizio di edifici o di attrezzature esistenti, purché conformi agli strumenti urbanistici vigenti;
 - e) le opere per la eliminazione delle barriere architettoniche e quelle per adeguare gli edifici alle norme vigenti in materia igienico-sanitaria, sismica e di sicurezza sul lavoro;
 - f) gli interventi di sistemazione e manutenzione di superfici scoperte di edifici esistenti (rampe, muretti, recinzioni, opere a verde e simili), purché non comportino modifiche all'assetto idrogeologico del territorio;
 - g) la realizzazione e la regolarizzazione di serre agricole ai sensi della vigente normativa regionale e statale;
 - h) la riparazione degli edifici esistenti, danneggiati da eventi sismici o calamità idrogeologiche, compatibilmente con le norme nazionali e regionali vigenti, a condizione che non comporti ricostruzione anche parziale, fatto salvo quanto contemplato dalla precedente lettera b) del presente comma;

- i) le opere per la conservazione dei beni culturali tutelati ai sensi della normativa statale e regionale vigente;
- j) gli interventi di consolidamento e restauro conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di settore;
- k) i nuovi interventi di edilizia cimiteriale, purchè all'interno degli impianti cimiteriali esistenti;
- l) gli interventi riferiti ad attività di tempo libero, che non comportino edificazione di strutture in elevazione di alcun tipo, purché siano attivate opportune misure di allertamento.
- m) gli interventi puntuali di nuova edificazione, coincidenti con edifici monofamiliari su piccole aree dichiaratamente stabili all'interno dell'area pericolosa, su espressa approvazione dello Studio di compatibilità idrogeologica da parte dell'Autorità di bacino ai sensi dell'art. 10 delle presenti norme;
- n) il completamento di programmi di opere pubbliche previsti dagli strumenti di pianificazione territoriale e/o strumenti urbanistici vigenti alla data di pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione della deliberazione di Consiglio Regionale di approvazione del Piano, dichiarate essenziali, non delocalizzabili e/o prive di alternative progettuali tecnicamente ed economicamente sostenibili, semprechè siano contestualmente realizzati tutti i lavori di consolidamento e stabilizzazione necessari e solo se detti lavori risultino sufficienti a mitigare il grado di pericolosità al di sotto di quello rilevato nel Piano e produrre un livello di rischio definitivo non superiore ad R2, sulla base dello Studio di compatibilità idrogeologica appositamente previsto;
- o) gli interventi di cui al D.P.R. n. 380/01 art. 3 comma 1 lettere a), b), c), d), f) e gli ampliamenti di edifici esistenti solo per adeguamenti igienico-sanitari, adeguamenti alle normative e premi di cubatura, laddove previsti dallo strumento urbanistico vigente alla data di pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione della delibera di Consiglio Regionale di approvazione del Piano, fino ad un massimo del 20% della volumetria esistente, limitatamente alle aree consolidate artificialmente con opere debitamente collaudate;
- p) il cambio di destinazione d'uso che non comporti incremento del carico urbanistico;
- q) gli interventi di completamento di edifici autorizzati con diversi titoli abilitativi e/o permesso di costruire rilasciati antecedentemente alla data di pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione della D.G.R. di adozione del Progetto di Piano Stralcio di Bacino, ormai decaduti, a condizione che il nuovo permesso di costruire venga richiesto a completamento dell'edificio già esistente, per il solo fine di renderlo abitabile, ove non delocalizzabile, nel rispetto del progetto originario, senza apportare modifiche che incidano sui parametri urbanistici, sulle volumetrie, sulla destinazione d'uso e la categoria, che non alterino, planimetricamente ed altimetricamente, la sagoma dell'edificio e non comportino incremento del carico urbanistico, semprechè siano contestualmente realizzati, dal soggetto privato proponente, tutti i lavori di consolidamento e stabilizzazione necessari e solo se detti lavori risultino sufficienti a mitigare il grado di pericolosità al di sotto di quello rilevato nel Piano e produrre un livello di rischio

definitivo non superiore ad R2, sulla base dello studio di compatibilità idrogeologica appositamente previsto. Non sono ammesse in alcun caso sanatorie di abusi edilizi.

2. Lo Studio di compatibilità idrogeologica, di cui all'Allegato E alle presenti norme, non è richiesto per gli interventi di cui al comma 1 lettere a), b) limitatamente agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, e), f), g), l), o) limitatamente agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, e p) del presente articolo; è richiesto per gli interventi di cui al comma 1 lettere b) limitatamente agli interventi di ristrutturazione edilizia, c), d), h), i), j), k), m), n), o) limitatamente agli interventi di ristrutturazione edilizia, ristrutturazione urbanistica e ampliamento, e q) del presente articolo.

Art.16 - Interventi consentiti in materia di infrastrutture pubbliche

1. Ferme restando le disposizioni generali per gli interventi non consentiti nelle aree perimetrate a pericolosità molto elevata da dissesti di versante, di cui al precedente art.14, nelle aree perimetrate a pericolosità molto elevata sono consentiti esclusivamente:
 - a) la manutenzione ordinaria e straordinaria di infrastrutture a rete o puntuali;
 - b) la ricostruzione di infrastrutture a rete danneggiate o distrutte da calamità idrogeologiche, fatti salvi i divieti di ricostruzione stabiliti dall'articolo 3-ter del decreto legge n. 279/2000 convertito con modificazioni dalla legge n. 365/2000;
 - c) la ristrutturazione delle infrastrutture a rete e/o puntuali, destinate a servizi pubblici essenziali, non delocalizzabili e prive di alternative progettuali tecnicamente ed economicamente sostenibili, sempreché siano contestualmente realizzati tutti i lavori di consolidamento e stabilizzazione necessari e solo se detti lavori risultino sufficienti a mitigare il grado di pericolosità al di sotto di quello rilevato nel Piano e produrre un livello di rischio definitivo non superiore ad R2, sulla base dello studio di compatibilità idrogeologica appositamente previsto;
 - d) le nuove infrastrutture a rete previste dagli strumenti di pianificazione territoriale/urbanistica (provinciali, comunali, dei consorzi di sviluppo industriali o di altri Enti competenti) o da normative di legge, dichiarati essenziali, non delocalizzabili e prive di alternative progettuali tecnicamente ed economicamente sostenibili;
 - e) i nuovi sottoservizi a rete interrati lungo tracciati stradali esistenti, ed opere connesse;
 - f) i nuovi attraversamenti di sottoservizi a rete;
 - g) gli interventi di allacciamento alle reti principali;
 - h) opere di urbanizzazione primaria, previste dagli strumenti di pianificazione territoriale/urbanistica (provinciali, comunali, dei consorzi di sviluppo industriali o di altri Enti competenti) o da normative di legge, dichiarate essenziali, non delocalizzabili e prive di alternative progettuali tecnicamente ed economicamente sostenibili, sempreché siano preventivamente realizzati tutti i lavori di consolidamento e stabilizzazione necessari e solo se detti lavori risultino

sufficienti a garantire la stabilità dell'opera inserita nel contesto territoriale, che non comportino edificazione di strutture in elevazione di alcun tipo e sempreché siano attivate opportune misure di allertamento.

2. Lo Studio di compatibilità idrogeologica, di cui all'Allegato E alle presenti norme, non è richiesto per gli interventi di cui al comma 1 lettera a) del presente articolo; è richiesto per gli interventi di cui al comma 1 lettere b), c), d), e), f), g) e h) del presente articolo.

Capo III - Aree a pericolosità elevata

Art. 17 - Disciplina delle aree a pericolosità elevata (P2)

1. Fermo restando quanto disposto agli art. 9 e 10 del precedente Capo I ed all'art. 14 del precedente CAPO II, nelle aree a pericolosità elevata P2 sono consentiti esclusivamente gli interventi ammessi nelle aree perimetrate a pericolosità molto elevata P3, di cui agli articoli 15 e 16 delle presenti norme, ed inoltre:
 - a) gli interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti dalla lettera d) dell'art. 3 del DPR 6 giugno 2001 n. 380, che non comportino incremento del carico urbanistico, e gli interventi di recupero a fini abitativi del patrimonio edilizio storico nelle forme consentite dagli strumenti urbanistici.
 - b) la realizzazione di parcheggi pertinenziali ai sensi dell'art. 9 della Legge 122/1989, a condizione che non comportino aumento della pericolosità e/o del rischio, inteso quale incremento di uno o più fattori che concorrono a determinarlo, secondo la formulazione di riferimento contenuta nel DPCM 29.09.1998;
 - c) gli interventi di edilizia rurale necessari per la conduzione aziendale consistenti:
 - sub 1) nella nuova realizzazione di strutture di servizio, incluse quelle per le attività di trasformazione dei prodotti aziendali, e nuovi interventi abitativi destinati all'imprenditore a titolo principale non diversamente localizzabili nell'ambito dell'azienda agricola;
 - sub 2) nella ristrutturazione e ampliamento degli edifici esistenti nella misura massima del 30% del volume complessivo di ciascuno di essi.
 - d) manufatti, strutture di assistenza, di servizio e per il ristoro, esclusivamente riferiti ad attività per il tempo libero e la fruizione dell'ambiente, a condizione che si tratti di strutture mobili con misure di allertamento attivate.
2. Lo Studio di compatibilità idrogeologica, di cui all'Allegato E alle presenti norme, è richiesto per tutti gli interventi di cui al comma precedente.

Capo IV - Aree a pericolosità moderata

Art. 17 bis – Riclassificazione di aree pericolose nella classe a pericolosità moderata (P1)

1. Su singoli dissesti perimetrati come versante interessato da *deformazioni superficiali lente quiescenti*, di cui all'Allegato G alle presenti norme, a seguito di appropriate indagini tecniche si possono enucleare le porzioni che soddisfano congiuntamente le seguenti condizioni:

- a) rappresentano coltri del tipo prevalentemente eluviale, come definite nell'Allegato G, di spessore mediamente entro i 2m e localmente entro i 3m;
- b) costituiscono parti di margine, poste nella porzione topograficamente alta, del dissesto cartografato.

Le porzioni enucleate nei limiti di cui all'art. 24 comma 4 lettera c delle presenti norme, una volta assentite dall'Autorità di Bacino, assumeranno la classe di pericolosità P1 sulla cartografia del Piano.

La procedura amministrativa che conduce alla nuova classificazione di pericolosità in classe P1, dettata dall'Art. 24 comma 4 lettera c delle presenti norme, prevede che i Comuni sottopongano proposte tecniche all'Autorità di Bacino che esprimerà un parere e, in caso positivo, provvederà alla modifica della cartografia del Piano.

2. All'interno di singole aree interessate da dissesto diffuso, di cui all'Allegato H alle presenti norme, a seguito di appropriate indagini tecniche si possono enucleare aree minori che costituiscono porzioni stabili o stabilizzate. Le porzioni enucleate nei limiti di cui dall'Art. 24 comma 4 lettera c delle presenti norme, una volta assentite dall'Autorità di Bacino, saranno dalla stessa assegnate alla classe di pericolosità P1 o P0 sulla cartografia del Piano.

La procedura amministrativa che conduce a tale nuova classificazione di pericolosità, dettata dall'Art. 24 comma 4 lettera c delle Presenti norme, prevede che i Comuni sottopongano proposte tecniche all'Autorità di Bacino che esprimerà un parere e, in caso positivo, provvederà alla modifica della cartografia del Piano.

Art. 18 - Disciplina delle aree a pericolosità moderata (P1)

1. Nelle aree a pericolosità moderata sono ammessi tutti gli interventi di carattere edilizio e infrastrutturale, in accordo con quanto previsto dagli Strumenti Urbanistici e Piani di Settore vigenti, conformemente alle prescrizioni generali di cui all'articolo 9.
2. I Comuni possono valutare la necessità di redazione dello Studio di compatibilità idrogeologica all'interno delle aree perimetrare quali aree a pericolosità moderata (P1).
3. Tutti gli interventi ammessi nelle aree perimetrare a pericolosità moderata da dissesti gravitativi ed erosivi:
 - a) sono realizzati con tipologie costruttive finalizzate alla riduzione della vulnerabilità delle opere e del rischio per la pubblica incolumità e, su dichiarazione del progettista, coerentemente con le azioni, le norme e la pianificazione degli interventi di emergenza di protezione civile previste dal

- presente Piano e dai piani di protezione civile comunali;
- b) sono accompagnati da indagini geologiche e geotecniche, ai sensi del DM 11 marzo 1988, estese ad un ambito morfologico o un tratto di versante significativo.
4. Tutti gli interventi ammessi nelle zone delimitate a pericolosità moderata devono essere tali da non comportare aumento della pericolosità e/o del rischio, inteso quale incremento di uno o più dei fattori che concorrono a determinarlo, secondo la formulazione di cui al punto 2.1) del DPCM 29 settembre 1998.

Capo V - Situazioni di pericolosità non delimitate nella cartografia del Piano

Art. 19 - Cavità sotterranee e grotte carsiche

1. Nell'ambito della cartografia di Piano di cui all'Art. 4 delle presenti norme sono state indicate, con apposito graficismo sulla Carta Geomorfologica le aree caratterizzate dalla presenza di cavità sotterranee conosciute alla data di adozione del Piano.
2. Le aree caratterizzate dalla presenza di questo particolare fenomeno di dissesto non inserite nel Piano saranno perimetrare sulla cartografia di Piano conformemente alle modalità di aggiornamento del Piano indicate al successivo art. 24 punto 4 lett. b.
3. Per queste aree, al manifestarsi di segnali di pericolo o di rischio per l'incolumità delle persone e delle cose, saranno previsti interventi di risanamento, in presenza di risorse finanziarie adeguate, previa realizzazione di apposite indagini finalizzate alla esatta perimetrazione degli ambiti interessati dal fenomeno.

Art. 20 - Scarpate morfologiche (Ps)

1. Gli Enti Locali provvedono alla corretta trasposizione nei propri strumenti urbanistici delle Scarpate, come definite ai punti 2 e 3 dell'Allegato F alle presenti norme, nel rispetto delle specifiche di cui al punto 4 dello stesso Allegato F e appongono le fasce di rispetto per l'ampiezza stabilita al punto 6 dell'Allegato F alle presenti norme.
2. In corrispondenza delle fasce di rispetto delle Scarpate, sono consentiti esclusivamente gli interventi di cui all'art. 14, gli interventi di cui all'art. 15 comma 1 (ad esclusione dei punti k e m), gli interventi di cui all'art. 16 comma 1 e gli interventi di cui all'art. 17 comma 1 delle presenti norme.
3. La eliminazione delle condizioni di pericolosità costituisce, di fatto, eliminazione dei vincoli derivanti dall'applicazione dei precedenti commi del presente articolo.
4. Per scarpate con fronti consolidati artificialmente, con opere debitamente collaudate, all'interno delle fasce di rispetto, come definite al punto 5 dell'Allegato F alle presenti norme, sono consentiti gli interventi di cui al D.P.R. n. 380/01, art. 3 comma 1 lettere a), b), c), d), f) e gli ampliamenti di edifici esistenti solo per adeguamenti igienico-sanitari, adeguamenti alle normative e premi di cubature, laddove già previsto dallo strumento urbanistico vigente, limitatamente ad un massimo del 20% della volumetria esistente; per detti

interventi, ad eccezione di quelli di cui alla lett. f, non è richiesto lo Studio di compatibilità idrogeologica.

5. Per scarpate con fronti inattivi o quiescenti, rivestiti da un manto spontaneo d'essenze arboree stabilizzanti, sono consentiti gli stessi interventi del precedente comma 4 del presente articolo; per detti interventi è richiesto lo Studio di compatibilità idrogeologica.

Capo VI - Consolidamento e trasferimento abitati, Commissione tecnico-scientifica

Art. 21 - Abitati ammessi a trasferimento e/o consolidamento ai sensi della L. 445/1908

1. Gli abitati ammessi a consolidamento ai sensi della legge 9.7.1908 n.445 sono quelli ricompresi nelle aree perimetrate come aree pericolose del Piano (P1, P2, P3, Ps), con livello di pericolosità ivi individuato. Gli abitati non ricompresi sono esclusi dal vincolo.
2. Gli abitati ammessi a trasferimento totale o parziale ai sensi della legge 9.7.1908 n.445, se ricompresi all'interno di aree perimetrate con livello di pericolosità inferiore o uguale a P2, sono esclusi dal vincolo. Le relative aree a rischio, ricomprese all'interno delle aree pericolose, sono inserite nel programma prioritario degli interventi per i fini di provvedere al consolidamento ed al risanamento idrogeologico.
3. Gli abitati ammessi a trasferimento totale o parziale, ai sensi della legge 9.7.1908 n. 445, se ricompresi all'interno di aree a pericolosità P3, e Ps conservano il vincolo di legge fino alla sua eventuale eliminazione deliberata dal Consiglio Regionale, con le modalità stabilite nel successivo art. 22.

Art. 22 - Commissione tecnico-scientifica

1. Con atto del Direttore Regionale preposto all'Area Territorio viene istituita, nella Regione Abruzzo, per la valutazione delle richieste di modificazione del vincolo di trasferimento abitato, apposita Commissione denominata "Commissione Tecnico-Scientifica per la revisione del vincolo di trasferimento abitato di cui alla legge 09.07.1908, n. 445".
2. La Commissione Tecnico-Scientifica è così composta:
 - a) Direttore all'Area Territorio, con le funzioni di Presidente;
 - b) Responsabile del Servizio Difesa del Suolo, che sostituisce il Direttore Regionale in caso di assenza;
 - c) Docente della facoltà di Ingegneria dell'Università di L'Aquila esperto in geotecnica;
 - d) Docente dell'Università G. D'Annunzio di Chieti esperto in geologia;
 - e) Ingegnere designato dall'Ordine Regionale degli Ingegneri;
 - f) Geologo designato dall'Ordine Regionale dei Geologi;
 - g) Responsabile del Servizio Tecnico del Territorio competente;
 - h) Ingegnere Dirigente dell'Amministrazione Provinciale competente per materia e territorio.

-
3. Per la validità delle sedute è necessaria la presenza della metà più uno dei componenti. Le decisioni sono adottate a maggioranza dei presenti; a parità di voti prevale quello del Presidente.
 4. La Commissione si riunisce ordinariamente su comunicazione del Presidente con preavviso di almeno sette giorni, salvo che particolari urgenti problemi ne richiedano l'immediata convocazione.
 5. Il Consiglio Regionale delibera l'eliminazione del vincolo di trasferimento abitato, su proposta del responsabile del Servizio Difesa del Suolo, previo parere favorevole della Commissione Tecnico-Scientifica di cui al comma 1.
 6. La Commissione Tecnico-Scientifica può essere incaricata di specifiche valutazioni su altre questioni di particolari complessità ove ne venga richiesta dal Direttore Regionale.
 7. Per il funzionamento della Commissione si procede in analogia a quanto stabilito con deliberazione della Giunta Regionale n. 2340 del 03.05.1995. I compensi dei membri della Commissione sono aggiornabili periodicamente, non prima di due anni dalla data di insediamento, con atto della Giunta Regionale.

TITOLO III - ATTUAZIONE DEL PIANO

Art. 23 - Strumenti di attuazione

1. Gli Enti Locali provvedono alla esatta trasposizione degli elementi geomorfologici di Piano che determinano pericolosità e delle relative perimetrazioni di pericolosità di Piano sui propri Strumenti Regolatori Generali e Particolareggiati. Gli stessi Enti assumono la responsabilità, anche di fronte all'autorità giudiziaria, del pieno rispetto dei graficismi del piano e degli indirizzi tecnici delle norme di Attuazione del Piano.
2. Il Piano Stralcio di Bacino "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi" viene attuato attraverso la realizzazione di interventi strutturali di cui al comma 3 del presente articolo ed attraverso l'applicazione delle misure non strutturali contemplate dalle presenti Norme di Attuazione.
3. Gli interventi strutturali sono realizzati attraverso l'attuazione di programmi di manutenzione del territorio, di programmi poliennali d'intervento ordinario e di programmi di intervento strategico, utilizzando le risorse finanziarie statali e regionali rese disponibili ai fini del risanamento idrogeologico e della mitigazione del rischio.
4. Costituisce attuazione del Piano anche l'attività di vigilanza esercitata dalle Regioni Abruzzo e Molise per le rispettive competenze territoriali e dall'Autorità di bacino attraverso:
 - a) la verifica degli effetti che gli interventi di piano producono con riguardo alle condizioni di pericolo e di rischio idrogeologico;
 - b) l'adozione delle eventuali misure correttive.

Art. 24 - Durata, aggiornamento e varianti

1. Le previsioni e le prescrizioni del Piano hanno valore a tempo indeterminato. Esse sono verificate con una *Variante Generale* almeno ogni 10 anni.
2. La perimetrazione delle aree pericolose e/o a rischio stabilita dal Piano è modificata ed integrata di norma attraverso una *Variante di Piano* con risultati di variazione del numero e del perimetro delle aree e delle classi di pericolosità e di rischio di singole aree.
3. Le correzioni di errori materiali e le conseguenti modifiche delle cartografie di Piano non costituiscono varianti del Piano e sono approvate con delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino.
4. Le modifiche delle cartografie di Piano e degli allegati tecnici di programmazione e pianificazione possono essere approvate con delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino senza necessità di avviare le procedure di Variante di Piano nei seguenti casi:
 - a) nuove emergenze ambientali;
 - b) proposte di nuove perimetrazioni di aree pericolose e/o di rischio non incluse nelle

cartografie di Piano basate su studi di dettaglio prodotti dai Comuni interessati, predisposti dai propri Uffici tecnici e/o da professionisti, iscritti all'albo professionale, con documentata esperienza in materia di difesa del suolo. Detti studi, trasmessi all'Autorità di bacino, che potrà avvalersi della Commissione tecnico-scientifica di cui all'art. 22, dovranno, senza eccezione, essere predisposti secondo gli appropriati indirizzi tecnici delle presenti norme fra cui gli Allegati F, G e H alle presenti norme;

- c) proposte di riduzione della perimetrazione o della classe di pericolosità di aree pericolose del Piano basate su studi di dettaglio prodotti dai Comuni interessati, predisposti dai propri Uffici tecnici e/o da Professionisti, iscritti all'albo professionale, con documentata esperienza in materia di difesa del suolo, purché la modifica proposta non riguardi una superficie superiore al 30% di ciascuna area perimetrata. Detti studi, trasmessi all'Autorità di bacino, che potrà avvalersi della Commissione tecnico-scientifica di cui all'art. 22, dovranno, senza eccezione, essere predisposti secondo gli appropriati indirizzi tecnici delle presenti norme fra cui gli Allegati F, G e H alle presenti norme.

ALLEGATO A
ELENCO DEI COMUNI DEI BACINI REGIONALI
ABRUZZESI E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL
SANGRO IN CUI SONO INDIVIDUATE AREE DI
PERICOLOSITÀ

REGIONE ABRUZZO						
<i>Provincia</i>	<i>Comune</i>	<i>Bacino Idrografico</i>	<i>Sup (Kmq) P1</i>	<i>Sup (Kmq) P2</i>	<i>Sup (Kmq) P3</i>	<i>Sup (Kmq) P1+P2+P3</i>
CH	Altino	Sangro	0,42	3,60	0,82	4,84
CH	Archi	Sangro	0,38	10,64	0,66	11,67
CH	Ari	Foro	0,92	3,91	0,05	4,87
CH	Arielli	Arielli	0,38	1,17	0,06	1,61
CH	Atessa	Osento, Sangro, Sinello	3,41	20,52	10,08	34,01
CH	Bomba	Sangro, Osento	0,48	5,95	0,32	6,75
CH	Borrello	Sangro	0,28	2,53	1,51	4,32
CH	Bucchianico	Alento, Foro, Aterno-Pescara	2,06	8,73	1,70	12,50
CH	Canosa Sannita	Foro, Arielli	0,91	3,34	0,25	4,50
CH	Carpineto Sinello	Sinello, Trigno	0,56	5,25	2,41	8,21
CH	Casacanditella	Foro	1,09	3,27	0,06	4,42
CH	Casalanguida	Sinello, Osento	0,26	2,75	1,29	4,30
CH	Casalbordino	Osento, Sinello	2,92	2,79	0,34	6,05
CH	Casalincontrada	Aterno-Pescara, Alento	0,26	1,52	0,55	2,33
CH	Casoli	Sangro	2,74	11,65	2,67	17,07
CH	Castel Frentano	Sangro, Feltrino, Moro	0,34	4,10	3,03	7,47
CH	Castiglione Messer Marino	Trigno, Sinello, Sangro		0,74		0,74
CH	Chieti	Aterno-Pescara, Alento	2,76	7,06	3,55	13,37
CH	Civitaluparella	Sangro	3,07	6,87	0,05	9,99
CH	Civitella Messer Raimondo	Sangro	1,19	4,19	0,40	5,79
CH	Colledimacine	Sangro	1,09	3,99	2,67	7,75
CH	Colledimezzo	Sangro, Sinello	0,81	1,69	0,43	2,93
CH	Crecchio	Arielli	0,58	0,78	0,02	1,37
CH	Cupello	Sinello, Trigno	1,08	4,96	1,45	7,48
CH	Fallo	Sangro	0,15	1,94	0,09	2,19
CH	Fara Filiorum Petri	Foro, Alento	0,62	1,68	0,97	3,27
CH	Fara S. Martino	Sangro	0,34	4,79	0,18	5,32
CH	Filetto	Foro, Moro	0,38	5,27	0,09	5,75
CH	Fossacesia	Sangro, Feltrino	0,69	0,90	0,00	1,60
CH	Francavilla al Mare	Foro, Alento	0,41	1,07	0,54	2,02
CH	Frisa	Feltrino	0,20	0,47	5,07	5,74
CH	Furci	Sinello	0,73	3,97	4,65	9,34
CH	Gamberale	Sangro	0,52	3,90	0,44	4,87
CH	Gessopalena	Sangro	1,48	7,40	3,40	12,29
CH	Gissi	Sinello	1,34	8,84	4,20	14,38
CH	Giuliano Teatino	Foro	0,73	2,58	0,68	3,98
CH	Guardiagrele	Foro, Sangro	1,61	7,74	4,92	14,26
CH	Guilmi	Sinello	0,10	2,83	1,30	4,24
CH	Lama dei Peligni	Sangro	2,65	8,14	0,70	11,49
CH	Lanciano	Feltrino, Sangro	1,58	8,34	5,09	15,01
CH	Lettopalena	Sangro	1,23	3,52	0,41	5,17

REGIONE ABRUZZO						
Provincia	Comune	Bacino Idrografico	Sup (Kmq) P1	Sup (Kmq) P2	Sup (Kmq) P3	Sup (Kmq) P1+P2+P3
CH	Miglianico	Foro	1,31	1,96	0,77	4,04
CH	Montazzoli	Sinello, Sangro	3,23	12,26	1,75	17,24
CH	Montebello sul Sangro	Sangro	0,18	1,67	1,52	3,37
CH	Monteferrante	Sinello, Sangro	1,67	3,27	0,06	5,00
CH	Montelapiano	Sangro	0,22	1,62	1,53	3,37
CH	Montenerodomo	Sangro	2,02	11,71	0,51	14,24
CH	Monteodorisio	Sinello	1,94	6,19	0,60	8,73
CH	Mozzagroga	Sangro, Feltrino	0,28	1,48		1,75
CH	Orsogna	Moro, Foro, Arielli	0,88	7,14	1,75	9,77
CH	Ortona	Arielli, Moro, Foro, Feltrino	2,65	4,29	1,48	8,42
CH	Paglieta	Sangro, Osento,	0,47	3,13	1,85	5,45
CH	Palena	Sangro, Aterno-Pescara	1,80	13,97	1,25	17,02
CH	Palombaro	Sangro	0,78	9,14	1,35	11,27
CH	Pennadomo	Sangro	0,65	2,16	0,72	3,53
CH	Pennapedimonte	Sangro, Foro	0,66	2,32	4,35	7,33
CH	Perano	Sangro	0,04	0,31	0,03	0,38
CH	Pietraferrazzana	Sangro		0,53	1,72	2,24
CH	Pizzoferrato	Sangro	1,18	8,00	0,33	9,50
CH	Poggiofiorito	Moro	0,66	2,27	0,07	3,00
CH	Pollutri	Sinello, Osento	2,20	3,87	0,48	6,55
CH	Pretoro	Foro, Alento, Sangro	0,66	0,23	0,22	1,12
CH	Quadri	Sangro	0,06	3,76	0,08	3,91
CH	Rapino	Foro	0,07	0,38	0,09	0,54
CH	Ripa Teatina	Foro, Alento	0,85	4,14	0,39	5,38
CH	Rocca S. Giovanni	Feltrino, Sangro	0,84	2,01	0,16	3,01
CH	Roccamontepiano	Alento, Foro, Aterno-Pescara	0,59	3,29	6,98	10,85
CH	Roccascalegna	Sangro	0,65	6,13	2,38	9,16
CH	Roccaspinalveti	Sinello, Trigno	0,09	7,91	0,73	8,73
CH	Roio del Sangro	Sangro	3,04	4,98	0,50	8,53
CH	Rosello	Sangro, Trigno	1,48	2,85	0,19	4,53
CH	S. Buono	Sinello, Trigno	0,01	1,05	0,16	1,22
CH	S. Eusanio del Sangro	Sangro	0,45	0,84	0,45	1,74
CH	S. Giovanni Teatino	Aterno-Pescara, Alento	0,44	1,19	0,33	1,96
CH	S. Maria Imbaro	Sangro, Feltrino	0,06	0,07		0,13
CH	S. Martino sulla Marrucina	Foro	0,88	2,04	1,77	4,69
CH	S. Salvo	Trigno, Sinello	0,12			0,12
CH	S. Vito Chietino	Feltrino, Moro	0,27	1,88	0,80	2,95
CH	Scerni	Sinello, Osento	2,28	8,04	2,28	12,60
CH	Taranta Peligna	Sangro	1,38	1,16	1,94	4,48
CH	Tollo	Arielli, Foro	0,47	1,02	0,35	1,83
CH	Torino di Sangro	Osento, Sangro	1,73	6,96	0,99	9,69
CH	Tornareccio	Osento, Sinello, Sangro	1,47	4,03	3,87	9,37
CH	Torrecchia Teatina	Alento	0,35	1,41	1,22	2,97
CH	Torricella Peligna	Sangro	1,62	12,08	2,54	16,24
CH	Treglio	Feltrino	0,18	0,37	0,51	1,05
CH	Vacri	Foro	2,80	3,87	0,11	6,78
CH	Vasto	Sinello	4,72	6,32	2,13	13,17
CH	Villa S. Maria	Sangro	0,09	5,70	0,20	6,00
CH	Villalfonsina	Osento	0,32	1,23		1,55
CH	Villamagna	Foro	0,98	1,58	0,53	3,09
AQ	Acciano	Aterno-Pescara	2,12	0,28		2,40
AQ	Alfedena	Sangro, Liri-Garigliano-	2,01	2,05	1,69	5,76

REGIONE ABRUZZO						
Provincia	Comune	Bacino Idrografico	Sup (Kmq) P1	Sup (Kmq) P2	Sup (Kmq) P3	Sup (Kmq) P1+P2+P3
		Volturno				
AQ	Anversa degli Abruzzi	Aterno-Pescara	0,81	5,13	0,32	6,26
AQ	Ateleta	Sangro, Aterno-Pescara	0,67	14,30	0,59	15,57
AQ	Barete	Aterno-Pescara	1,46	0,16	0,91	2,52
AQ	Barisciano	Aterno-Pescara	5,54	0,49	0,55	6,58
AQ	Barrea	Sangro, Aterno-Pescara	2,99	3,90	0,14	7,03
AQ	Bugnara	Aterno-Pescara	11,81	2,67	1,61	16,10
AQ	Cagnano Amiterno	Aterno-Pescara	3,90	0,58		4,48
AQ	Calascio	Aterno-Pescara	5,19	0,48	0,19	5,85
AQ	Campo di Giove	Aterno-Pescara	1,92	1,46	1,40	4,78
AQ	Campotosto	Vomano, Tronto	7,82	0,75	0,19	8,76
AQ	Cansano	Aterno-Pescara	3,32	0,17		3,48
AQ	Capestrano	Aterno-Pescara	4,56	0,49	0,41	5,46
AQ	Capitignano	Aterno-Pescara, Vomano, Tronto	0,97	2,83	0,73	4,53
AQ	Caporciano	Aterno-Pescara	0,99	0,06		1,06
AQ	Carapelle Calvisio	Aterno-Pescara	0,98			0,98
AQ	Castel del Monte	Aterno-Pescara, Fino		0,27	0,25	0,52
AQ	Castel di Ieri	Aterno-Pescara	0,33	0,56		0,88
AQ	Castel di Sangro	Sangro, Aterno-Pescara	3,48	18,84	0,76	23,08
AQ	Castelvecchio Calvisio	Aterno-Pescara	4,26	0,11	0,30	4,66
AQ	Castelvecchio Subequo	Aterno-Pescara	0,89	0,42		1,31
AQ	Civitella Alfedena	Sangro	0,09	0,76		0,85
AQ	Cocullo	Aterno-Pescara, Liri-Garigliano-Volturno	4,08	0,39	1,60	6,07
AQ	Collepietro	Aterno-Pescara	1,20			1,20
AQ	Corfinio	Aterno-Pescara	0,22	0,25	1,62	2,08
AQ	Fagnano Alto	Aterno-Pescara	0,58	0,07		0,65
AQ	Fontecchio	Aterno-Pescara	0,38	0,03		0,40
AQ	Fossa	Aterno-Pescara	0,33	0,05	0,19	0,57
AQ	Gagliano Aterno	Aterno-Pescara, Liri Garigliano-Volturno	0,64	0,22	1,03	1,89
AQ	Goriano Sicoli	Aterno-Pescara	1,08	0,29	0,02	1,39
AQ	Introdacqua	Aterno-Pescara	1,44	0,61	0,22	2,28
AQ	L'Aquila	Aterno-Pescara	26,06	7,60	2,01	35,68
AQ	Lucoli	Aterno-Pescara, Tevere	9,98	0,75	0,06	10,79
AQ	Molina Aterno	Aterno-Pescara	0,15	0,17		0,32
AQ	Monte reale	Aterno-Pescara, Tronto, Tevere	7,51	2,10	0,10	9,71
AQ	Navelli	Aterno-Pescara	5,38	0,06	0,61	6,05
AQ	Ocre	Aterno-Pescara	0,65	2,70		3,35
AQ	Ofena	Aterno-Pescara, Fino	2,58	0,17		2,75
AQ	Opi	Sangro	0,36	0,17	0,08	0,61
AQ	Pacentro	Aterno-Pescara, Sangro	2,28	5,33	4,84	12,45
AQ	Pescasseroli	Sangro	0,61	0,03		0,64
AQ	Pescocostanzo	Aterno-Pescara	9,30	2,63	2,07	14,00
AQ	Pettorano sul Gizio	Aterno-Pescara	6,22	0,71	0,01	6,93
AQ	Pizzoli	Aterno-Pescara, Vomano	2,34	1,21	1,43	4,98
AQ	Poggio Picenze	Aterno-Pescara	0,10	0,33		0,43
AQ	Prata d'Ansidoia	Aterno-Pescara	0,28	0,14		0,42
AQ	Pratola Peligna	Aterno-Pescara	0,63	0,33	0,14	1,10
AQ	Prezza	Aterno-Pescara	0,79	0,07		0,86
AQ	Raiano	Aterno-Pescara	8,66	0,19	0,12	8,96

REGIONE ABRUZZO						
Provincia	Comune	Bacino Idrografico	Sup (Kmq) P1	Sup (Kmq) P2	Sup (Kmq) P3	Sup (Kmq) P1+P2+P3
AQ	Rivisondoli	Sangro	0,80	1,35	0,39	2,54
AQ	Rocca di Cambio	Aterno-Pescara	0,33	2,29	0,08	2,71
AQ	Rocca di Mezzo	Aterno-Pescara	0,77	0,57	0,25	1,60
AQ	Rocca Pia	Aterno-Pescara	3,36	1,09	0,21	4,66
AQ	Roccacasale	Aterno-Pescara	0,02	0,05	0,19	0,26
AQ	Roccaraso	Sangro, Aterno-Pescara	1,12	7,36	0,09	8,57
AQ	S. Benedetto in Perillis	Aterno-Pescara	3,72	0,10	2,79	6,62
AQ	S. Demetrio ne' Vestini	Aterno-Pescara	1,17	0,32	0,04	1,52
AQ	S. Pio delle Camere	Aterno-Pescara	1,43		0,01	1,44
AQ	S. Stefano di Sessanio	Aterno-Pescara		0,32		0,32
AQ	Sant'Eusanio Forconese	Aterno-Pescara	0,29			0,29
AQ	Scanno	Aterno-Pescara, Sangro	4,68	3,25	1,70	9,63
AQ	Scontrone	Sangro, Aterno-Pescara	4,51	1,57	0,14	6,22
AQ	Scoppito	Aterno-Pescara, Tevere	2,50	0,26		2,76
AQ	Secinaro	Aterno-Pescara	1,61	0,76		2,37
AQ	Sulmona	Aterno-Pescara	7,68	0,18		7,86
AQ	Tione degli Abruzzi	Aterno-Pescara	2,66	0,90	0,47	4,03
AQ	Tornimparte	Aterno-Pescara, Tevere	3,82	1,13	0,40	5,35
AQ	Villa S. Lucia degli Abruzzi	Aterno-Pescara, Fino, Tavo	0,08	0,41	1,57	2,06
AQ	Villa Sant'Angelo	Aterno-Pescara	0,13			0,13
AQ	Villalago	Aterno-Pescara	1,88	0,01	0,13	2,02
AQ	Villetta Barrea	Sangro		0,07	0,06	0,13
AQ	Vittorito	Aterno-Pescara	1,69	0,20		1,89
PE	Abbateggio	Aterno-Pescara	1,27	1,94	0,61	3,81
PE	Alanno	Aterno-Pescara	1,27	4,24	0,65	6,17
PE	Bolognano	Aterno-Pescara	0,61	2,82	1,11	4,54
PE	Brittoli	Aterno-Pescara	0,04	4,46	1,35	5,85
PE	Bussi sul Tirino	Aterno-Pescara	2,20	0,52	0,01	2,72
PE	Cappelle sul Tavo	Fino, Aterno-Pescara	0,09			0,09
PE	Caramanico Terme	Aterno-Pescara, Sangro	6,45	14,50	1,78	22,73
PE	Carpineto della Nora	Aterno-Pescara, Fino	0,45	5,45	0,34	6,24
PE	Castiglione a Casauria	Aterno-Pescara	2,41	2,16	1,75	6,32
PE	Catignano	Aterno-Pescara	0,49	1,93	0,39	2,80
PE	Cepagatti	Aterno-Pescara	0,24	0,34		0,59
PE	Città S. Angelo	Fino, Piomba	1,75	5,67	4,43	11,85
PE	Civitaquana	Aterno-Pescara	0,74	5,27	0,82	6,83
PE	Civitella Casanova	Aterno-Pescara, Fino	0,73	6,11	1,01	7,85
PE	Collecervino	Fino	0,63	0,71	0,22	1,56
PE	Corvara	Aterno-Pescara	0,21	5,63	0,06	5,90
PE	Cugnoli	Aterno-Pescara	0,15	2,13	0,21	2,50
PE	Elice	Fino, Piomba	0,05	1,19	0,55	1,80
PE	Farindola	Fino	0,55	8,82	1,99	11,36
PE	Lettomanoppello	Aterno-Pescara	0,25	0,83	1,06	2,14
PE	Loreto Aprutino	Tavo, Aterno-Pescara	1,73	8,42	1,71	11,87
PE	Manoppello	Aterno-Pescara	0,16	2,49	0,20	2,84
PE	Montebello di Bertona	Tavo	0,39	5,27	1,46	7,13
PE	Montesilvano	Fino, Saline, Aterno-Pescara	1,36	0,87	0,16	2,39
PE	Moscufo	Fino, Aterno-Pescara	0,39	0,61	0,06	1,05
PE	Nocchiano	Aterno-Pescara, Alento	0,18	0,70	0,17	1,05
PE	Penne	Fino, Tavo	1,04	17,88	8,52	27,44
PE	Pescara	Aterno-Pescara, Alento	0,40	1,47	0,08	1,95
PE	Pescosansonesco	Aterno-Pescara			8,23	8,23
PE	Pianella	Aterno-Pescara, Fino	1,93	1,27	0,58	3,78

REGIONE ABRUZZO						
Provincia	Comune	Bacino Idrografico	Sup (Kmq) P1	Sup (Kmq) P2	Sup (Kmq) P3	Sup (Kmq) P1+P2+P3
PE	Picciano	Fino	0,22	0,42	0,14	0,78
PE	Pietranico	Aterno-Pescara	0,24	3,12	1,01	4,37
PE	Popoli	Aterno-Pescara	1,88	0,34	0,94	3,15
PE	Roccamorice	Aterno-Pescara	2,64	0,82	1,49	4,95
PE	Rosciano	Aterno-Pescara	0,37	0,34	0,20	0,91
PE	S. Eufemia a Maiella	Aterno-Pescara	1,69	12,98	0,49	15,16
PE	S. Valentino in Abruzzo Citeriore	Aterno-Pescara	0,24	2,51	0,67	3,42
PE	Salle	Aterno-Pescara	0,80	4,56	1,93	7,30
PE	Scafa	Aterno-Pescara	0,42	1,67	0,38	2,46
PE	Serramonacesca	Alento, Aterno-Pescara, Foro	1,19	0,55	1,39	3,12
PE	Spoltore	Aterno-Pescara	0,38	1,03	0,35	1,76
PE	Tocco da Casauria	Aterno-Pescara	0,18	7,17	2,18	9,53
PE	Torre dei Passeri	Aterno-Pescara	0,33	1,49	0,07	1,89
PE	Turrivalignani	Aterno-Pescara	0,42	0,16	0,02	0,61
PE	Vicoli	Aterno-Pescara	0,07	0,85	0,33	1,25
PE	Villa Celiera	Aterno-Pescara, Fino	0,18	4,09	0,62	4,89
TE	Alba Adriatica	Vibrata	0,03	0,21		0,24
TE	Ancarano	Vibrata, Tronto	0,20	0,27	0,03	0,49
TE	Arsita	Fino	0,57	7,64	0,65	8,87
TE	Atri	Vomano, Piomba	1,42	14,90	10,53	26,86
TE	Basciano	Vomano	0,68	3,06	0,69	4,43
TE	Bellante	Tordino, Salinello	1,90	8,48	2,37	12,75
TE	Bisenti	Fino	0,42	7,04	1,79	9,25
TE	Campoli	Tordino, Salinello	1,67	10,47	1,16	13,29
TE	Canzano	Vomano, Tordino	0,26	2,90	1,54	4,70
TE	Castel Castagna	Vomano, Fino	1,09	3,48	1,37	5,94
TE	Castellalto	Vomano, Tordino	0,56	4,09	2,49	7,14
TE	Castelli	Vomano, Fino	1,39	8,78	2,65	12,81
TE	Castiglione Messer Raimondo	Fino	0,24	6,04	1,51	7,79
TE	Castilenti	Fino, Piomba	0,05	3,64	3,73	7,43
TE	Cellino Attanasio	Vomano, Piomba, Fino	0,20	7,85	4,17	12,21
TE	Cermignano	Vomano, Piomba, Fino	0,84	6,02	1,87	8,73
TE	Civitella del Tronto	Salinello, Tronto, Tordino, Vibrata	2,64	11,81	1,52	15,98
TE	Colledara	Vomano	1,08	2,26	0,47	3,80
TE	Colonnella	Vibrata, Tronto	0,29	1,89	0,35	2,53
TE	Controguerra	Vibrata, Tronto	0,32	0,41		0,73
TE	Corropoli	Vibrata, Salinello	0,37	0,14	0,05	0,56
TE	Cortino	Tordino, Vomano	4,45	3,14	0,95	8,53
TE	Crognaleto	Vomano, Tordino	6,53	7,58	4,92	19,02
TE	Fano Adriano	Vomano	1,78	3,33	0,81	5,92
TE	Giulianova	Tordino, Salinello	0,56	0,17	0,02	0,75
TE	Isola del Gran Sasso d'Italia	Vomano	3,36	12,53	2,23	18,12
TE	Martinsicuro	Vibrata, Tronto	0,13	0,89	0,09	1,11
TE	Montefino	Fino, Piomba	0,05	2,58	2,68	5,31
TE	Montorio al Vomano	Vomano	2,90	7,66	0,78	11,35
TE	Morro D'Oro	Vomano, Tordino	0,99	3,57	0,22	4,77
TE	Mosciano Sant'Angelo	Tordino, Salinello	1,32	4,04	1,58	6,94
TE	Nereto	Vibrata	0,05	0,05		0,10
TE	Notaresco	Vomano, Tordino	0,90	4,45	2,23	7,58
TE	Penna S. Andrea	Vomano	0,14	2,00	0,72	2,86
TE	Pietracamela	Vomano	0,36	4,63	1,42	6,40

REGIONE ABRUZZO						
<i>Provincia</i>	<i>Comune</i>	<i>Bacino Idrografico</i>	<i>Sup (Kmq) P1</i>	<i>Sup (Kmq) P2</i>	<i>Sup (Kmq) P3</i>	<i>Sup (Kmq) P1+P2+P3</i>
TE	Pineto	Vomano	1,85	4,72	2,57	9,14
TE	Rocca Santa Maria	Tordino, Salinello, Tronto	3,40	1,07	0,49	4,96
TE	Roseto degli Abruzzi	Vomano, Tordino	1,46	4,71	1,01	7,18
TE	S. Egidio alla Vibrata	Vibrata, Salinello, Tronto	0,16	0,45	0,08	0,69
TE	Sant'Omero	Salinello, Vibrata	0,46	1,14	0,02	1,63
TE	Silvi	Piomba, Vomano	0,64	4,93	0,22	5,80
TE	Teramo	Tordino, Vomano	6,51	28,76	6,73	42,00
TE	Torano Nuovo	Vibrata	0,16	1,01	0,26	1,43
TE	Torricella Sicura	Tordino	4,36	11,98	0,46	16,80
TE	Tortoreto	Salinello, Vibrata	1,12	0,94	0,13	2,19
TE	Tossicia	Vomano	1,60	2,30	0,23	4,13
TE	Valle Castellana	Tronto, Salinello, Tordino	2,29	1,45	0,24	3,98

REGIONE MOLISE						
<i>Provincia</i>	<i>Comune</i>	<i>Bacino Idrografico</i>	<i>Sup (Kmq) P1</i>	<i>Sup (Kmq) P2</i>	<i>Sup (Kmq) P3</i>	<i>Sup (Kmq) P1+P2+P3</i>
IS	Capracotta	Sangro, Trigno			0,27	0,27
IS	Castel del Giudice	Sangro	5,20	1,43	1,12	7,74
IS	Montenero Val Cocchiara	Sangro	1,77	0,28	0,06	2,12
IS	Pescopennataro	Sangro	10,57	0,41	2,98	13,95
IS	San Pietro Avellana	Sangro	15,96	1,17	1,69	18,82
IS	Sant'Angelo del Pesco	Sangro	3,67	0,64	0,65	4,96

ALLEGATO B
ELENCO DEI COMUNI DEI BACINI REGIONALI
ABRUZZESI E DEL BACINO INTERREGIONALE DEL
SANGRO IN CUI SONO INDIVIDUATE AREE A RISCHIO

REGIONE ABRUZZO							
<i>Provincia</i>	<i>Comune</i>	<i>Bacino Idrografico</i>	<i>Sup (Kmq) R1</i>	<i>Sup (Kmq) R2</i>	<i>Sup (Kmq) R3</i>	<i>Sup (Kmq) R4</i>	<i>Sup (Kmq) R1+R2+R3+R4</i>
CH	Altino	Sangro	4,77	0,030	0,027	0,004	4,83
CH	Archi	Sangro	11,53	0,088	0,056		11,68
CH	Ari	Foro	4,72	0,102	0,035	0,005	4,86
CH	Arielli	Arielli	1,60	0,010		0,003	1,61
CH	Atessa	Osento, Sangro, Sinello	33,61	0,235	0,110	0,033	33,99
CH	Bomba	Sangro, Osento	6,42	0,249	0,038	0,054	6,76
CH	Borrello	Sangro	4,28	0,031	0,005		4,32
CH	Bucchianico	Alento, Foro, Aterno-Pescara	12,08	0,232	0,177	0,008	12,50
CH	Canosa Sannita	Foro, Arielli	4,45	0,040		0,012	4,51
CH	Carpineto Sinello	Sinello, Trigno	8,11	0,012		0,071	8,19
CH	Casacanditella	Foro	4,26	0,142	0,008	0,017	4,43
CH	Casalanguida	Sinello, Osento	4,21	0,083	0,007	0,003	4,30
CH	Casalbordino	Osento, Sinello	5,96	0,111			6,07
CH	Casalincontrada	Aterno-Pescara, Alento	2,24	0,023	0,037	0,025	2,33
CH	Casoli	Sangro	16,56	0,282	0,223	0,016	17,08
CH	Castel Frentano	Sangro, Feltrino, Moro	7,20	0,103	0,117	0,021	7,44
CH	Castiglione Messer Marino	Trigno, Sinello, Sangro	0,74				0,74
CH	Chieti	Aterno-Pescara, Alento	12,24	0,385	0,663	0,141	13,43
CH	Civitaluparella	Sangro	9,78	0,207			9,99
CH	Civitella Messer Raimondo	Sangro	5,56	0,141	0,062		5,76
CH	Colledimacine	Sangro	7,73				7,73
CH	Colledimezzo	Sangro, Sinello	2,79	0,080	0,031	0,023	2,93
CH	Crecchio	Arielli	1,37	0,017			1,39
CH	Cupello	Sinello, Trigno	7,25	0,151	0,036		7,44
CH	Fallo	Sangro	2,16	0,032			2,19
CH	Fara Filiorum Petri	Foro, Alento	3,21	0,039	0,019	0,023	3,29
CH	Fara S. Martino	Sangro	5,22	0,089	0,020	0,016	5,35
CH	Filetto	Foro, Moro	5,64	0,054	0,010		5,71
CH	Fossacesia	Sangro, Feltrino	1,59	0,024	0,008		1,62
CH	FrancaVilla al Mare	Foro, Alento	1,96	0,052	0,022		2,04
CH	Frisa	Feltrino	5,62	0,099	0,003	0,001	5,73
CH	Furci	Sinello	9,27	0,083			9,35
CH	Gamberale	Sangro	4,76	0,018	0,025	0,004	4,81
CH	Gessopalena	Sangro	12,20	0,003	0,011	0,001	12,21
CH	Gissi	Sinello	14,22	0,081	0,051	0,042	14,39
CH	Giuliano Teatino	Foro	3,93	0,017	0,030		3,98
CH	Guardiagrele	Foro, Sangro	13,84	0,241	0,084	0,094	14,26
CH	Guilmi	Sinello	4,22	0,008	0,010		4,24
CH	Lama dei Peligni	Sangro	11,25	0,181	0,026	0,031	11,48
CH	Lanciano	Feltrino, Sangro	14,51	0,369	0,097	0,176	15,16
CH	Lettopalena	Sangro	5,08	0,040		0,051	5,17
CH	Miglianico	Foro	3,90	0,126	0,012	0,003	4,04

REGIONE ABRUZZO							
Provincia	Comune	Bacino Idrografico	Sup (Kmq) R1	Sup (Kmq) R2	Sup (Kmq) R3	Sup (Kmq) R4	Sup (Kmq) R1+R2+R3+R4
CH	Montazzoli	Sinello, Sangro	17,14		0,006		17,15
CH	Montebello sul Sangro	Sangro	3,32		0,005	0,001	3,32
CH	Monteferrante	Sinello, Sangro	4,97	0,037	0,005		5,01
CH	Montelapiano	Sangro	3,37	0,005		0,001	3,37
CH	Montenerodomo	Sangro	14,22	0,011		0,012	14,24
CH	Monteodorisio	Sinello	8,60	0,119	0,002		8,72
CH	Mozzagrogna	Sangro, Feltrino	1,75	0,034			1,79
CH	Orsogna	Moro, Foro, Arielli	9,65	0,042	0,005	0,016	9,71
CH	Ortona	Arielli, Moro, Foro, Feltrino	8,07	0,396	0,040	0,018	8,52
CH	Paglieta	Sangro, Osento,	5,36	0,106	0,012	0,009	5,49
CH	Palena	Sangro, Aterno-Pescara	16,84	0,023	0,117		16,98
CH	Palombaro	Sangro	11,08	0,038	0,111	0,043	11,27
CH	Pennadomo	Sangro	3,49	0,063	0,004	0,018	3,58
CH	Pennapedimonte	Sangro, Foro	7,09	0,081	0,005		7,18
CH	Perano	Sangro	0,38	0,021		0,001	0,40
CH	Pietraferrazzana	Sangro	2,10		0,142		2,25
CH	Pizzoferrato	Sangro	9,44	0,061			9,50
CH	Poggiofiorito	Moro	2,96	0,048			3,00
CH	Pollutri	Sinello, Osento	6,49	0,003	0,007	0,058	6,55
CH	Pretoro	Foro, Alento, Sangro	1,11			0,002	1,11
CH	Quadri	Sangro	3,76	0,064	0,070	0,016	3,91
CH	Rapino	Foro	0,53	0,008		0,010	0,54
CH	Ripa Teatina	Foro, Alento	5,31	0,074	0,016	0,003	5,40
CH	Rocca S. Giovanni	Feltrino, Sangro	2,89	0,095	0,050		3,03
CH	Roccamontepiano	Alento, Foro, Aterno-Pescara	9,66	0,095	0,050	0,003	9,81
CH	Roccascalegna	Sangro	9,00	0,031	0,073	0,004	9,11
CH	Roccaspinalveti	Sinello, Trigno	8,67	0,010	0,029	0,034	8,74
CH	Roio del Sangro	Sangro	8,49	0,027		0,010	8,52
CH	Rosello	Sangro, Trigno	4,50	0,010	0,002	0,018	4,53
CH	S. Buono	Sinello, Trigno	1,22				1,22
CH	S. Eusanio del Sangro	Sangro	1,72	0,026	0,007	0,018	1,77
CH	S. Giovanni Teatino	Aterno-Pescara, Alento	1,92	0,036	0,007		1,96
CH	S. Maria Imbaro	Sangro, Feltrino	0,13				0,13
CH	S. Martino sulla Marrucina	Foro	4,41	0,204	0,135	0,007	4,75
CH	S. Salvo	Trigno, Sinello	0,12				0,12
CH	S. Vito Chietino	Feltrino, Moro	2,85	0,081	0,035	0,001	2,97
CH	Scerni	Sinello, Osento	12,40	0,183	0,031	0,014	12,63
CH	Taranta Peligna	Sangro	4,41	0,025	0,001	0,053	4,48
CH	Tollo	Arielli, Foro	1,74	0,034	0,058	0,001	1,83
CH	Torino di Sangro	Osento, Sangro	9,14	0,491	0,028	0,045	9,71
CH	Tornareccio	Osento, Sinello, Sangro	9,33	0,003		0,003	9,33
CH	Torrecchia Teatina	Alento	2,87	0,046	0,036	0,020	2,97
CH	Torricella Peligna	Sangro	16,14	0,015	0,010	0,028	16,20
CH	Treglio	Feltrino	1,01	0,024	0,031		1,06
CH	Vacri	Foro	6,43	0,279	0,077	0,022	6,80
CH	Vasto	Sinello	12,34	0,592	0,221	0,079	13,23
CH	Villa S. Maria	Sangro	5,81	0,097	0,039	0,058	6,00
CH	Villalfonsina	Osento	1,55	0,002			1,56
CH	Villamagna	Foro	3,00	0,086		0,003	3,09
AQ	Acciano	Aterno-Pescara	2,39	0,018			2,41
AQ	Alfedena	Sangro,	5,73		0,026	0,006	5,76

REGIONE ABRUZZO							
Provincia	Comune	Bacino Idrografico	Sup (Kmq) R1	Sup (Kmq) R2	Sup (Kmq) R3	Sup (Kmq) R4	Sup (Kmq) R1+R2+R3+R4
		Liri-Garigliano-Volturno					
AQ	Anversa degli Abruzzi	Aterno-Pescara	6,21	0,027	0,002	0,018	6,26
AQ	Ateleta	Sangro, Aterno-Pescara	15,50	0,112	0,014		15,63
AQ	Barete	Aterno-Pescara	2,41	0,027	0,012	0,074	2,52
AQ	Barisciano	Aterno-Pescara	6,40	0,069	0,116		6,58
AQ	Barrea	Sangro, Aterno-Pescara	7,01	0,021			7,03
AQ	Bugnara	Aterno-Pescara	15,85	0,201	0,031	0,016	16,10
AQ	Cagnano Amiterno	Aterno-Pescara	4,48				4,48
AQ	Calascio	Aterno-Pescara	5,85				5,85
AQ	Campo di Giove	Aterno-Pescara	4,68	0,074	0,020	0,007	4,78
AQ	Campotosto	Vomano, Tronto	8,68	0,140			8,82
AQ	Cansano	Aterno-Pescara	3,40	0,144			3,55
AQ	Capestrano	Aterno-Pescara	5,43	0,026			5,46
AQ	Capitignano	Aterno-Pescara, Vomano, Tronto	4,41	0,145			4,55
AQ	Caporciano	Aterno-Pescara	1,02		0,038		1,06
AQ	Carapelle Calvisio	Aterno-Pescara	0,98	0,003			0,98
AQ	Castel del Monte	Aterno-Pescara, Fino	0,52				0,52
AQ	Castel di Ieri	Aterno-Pescara	0,88	0,003			0,88
AQ	Castel di Sangro	Sangro, Aterno-Pescara	22,27	0,622	0,120	0,066	23,08
AQ	Castelvecchio Calvisio	Aterno-Pescara	4,66	0,006			4,66
AQ	Castelvecchio Subequo	Aterno-Pescara	1,29	0,030			1,32
AQ	Civitella Alfedena	Sangro	0,84	0,007			0,85
AQ	Cocullo	Aterno-Pescara, Liri-Garigliano-Volturno	5,91	0,161	0,004		6,08
AQ	Collepietro	Aterno-Pescara	1,20				1,20
AQ	Corfinio	Aterno-Pescara	2,08	0,001		0,049	2,13
AQ	Fagnano Alto	Aterno-Pescara	0,65				0,65
AQ	Fontecchio	Aterno-Pescara	0,40				0,40
AQ	Fossa	Aterno-Pescara	0,57			0,002	0,57
AQ	Gagliano Aterno	Aterno-Pescara, Liri Garigliano-Volturno	1,88		0,013		1,89
AQ	Goriano Sicoli	Aterno-Pescara	1,39				1,39
AQ	Introdacqua	Aterno-Pescara	2,28				2,28
AQ	L'Aquila	Aterno-Pescara	34,95	0,775	0,020	0,028	35,77
AQ	Lucoli	Aterno-Pescara, Tevere	10,75	0,036	0,002		10,79
AQ	Molina Aterno	Aterno-Pescara	0,30	0,030			0,33
AQ	Monte reale	Aterno-Pescara, Tronto, Tevere	9,56	0,132	0,021	0,001	9,72
AQ	Navelli	Aterno-Pescara	6,01	0,048			6,05
AQ	Ocre	Aterno-Pescara	3,27	0,073	0,010		3,35
AQ	Ofena	Aterno-Pescara, Fino	2,74	0,012			2,75
AQ	Opi	Sangro	0,61		0,004		0,61
AQ	Pacentro	Aterno-Pescara, Sangro	12,07	0,377		0,004	12,45
AQ	Pescasseroli	Sangro	0,64	0,012			0,65
AQ	Pescocostanzo	Aterno-Pescara	14,00				14,00
AQ	Pettorano sul Gizio	Aterno-Pescara	6,70	0,227			6,93
AQ	Pizzoli	Aterno-Pescara, Vomano	4,69	0,065	0,071	0,152	4,98
AQ	Poggio Picenze	Aterno-Pescara	0,41	0,012			0,43
AQ	Prata d'Ansidoia	Aterno-Pescara	0,42	0,023			0,44
AQ	Pratola Peligna	Aterno-Pescara	1,10	0,015			1,11
AQ	Prezza	Aterno-Pescara	0,86	0,014			0,88
AQ	Raiano	Aterno-Pescara	8,74	0,189		0,032	8,96

REGIONE ABRUZZO							
Provincia	Comune	Bacino Idrografico	Sup (Kmq) R1	Sup (Kmq) R2	Sup (Kmq) R3	Sup (Kmq) R4	Sup (Kmq) R1+R2+R3+R4
AQ	Rivisondoli	Sangro	2,49	0,042			2,53
AQ	Rocca di Cambio	Aterno-Pescara	2,56	0,046	0,117		2,73
AQ	Rocca di Mezzo	Aterno-Pescara	1,60				1,60
AQ	Rocca Pia	Aterno-Pescara	4,63	0,022	0,003	0,006	4,66
AQ	Roccacasale	Aterno-Pescara	0,21				0,21
AQ	Roccaraso	Sangro, Aterno-Pescara	8,40	0,150	0,016		8,57
AQ	S. Benedetto in Perillis	Aterno-Pescara	6,52	0,055	0,016	0,033	6,62
AQ	S. Demetrio ne' Vestini	Aterno-Pescara	1,52	0,034			1,56
AQ	S. Pio delle Camere	Aterno-Pescara	1,40	0,026		0,006	1,44
AQ	S. Stefano di Sessanio	Aterno-Pescara	0,32				0,32
AQ	Sant'Eusanio Forconese	Aterno-Pescara	0,29				0,29
AQ	Scanno	Aterno-Pescara, Sangro	8,25	0,022			8,27
AQ	Scontrone	Sangro, Aterno-Pescara	6,04	0,182			6,23
AQ	Scoppito	Aterno-Pescara, Tevere	2,68	0,110			2,79
AQ	Secinaro	Aterno-Pescara	2,35	0,013			2,37
AQ	Sulmona	Aterno-Pescara	7,75	0,212			7,96
AQ	Tione degli Abruzzi	Aterno-Pescara	3,96	0,059		0,010	4,03
AQ	Tornimparte	Aterno-Pescara, Tevere	5,33	0,043	0,024		5,39
AQ	Villa S. Lucia degli Abruzzi	Aterno-Pescara, Fino; Tavo	2,05	0,009			2,06
AQ	Villa Sant'Angelo	Aterno-Pescara	0,13				0,13
AQ	Villalago	Aterno-Pescara	3,33	0,061			3,39
AQ	Villetta Barrea	Sangro	0,11			0,017	0,13
AQ	Vittorito	Aterno-Pescara	1,89				1,89
PE	Abbateggio	Aterno-Pescara	3,77	0,045		0,004	3,81
PE	Alanno	Aterno-Pescara	5,97	0,128	0,026	0,047	6,17
PE	Bolognano	Aterno-Pescara	4,52	0,014			4,53
PE	Brittoli	Aterno-Pescara	5,80	0,023	0,030		5,86
PE	Bussi sul Tirino	Aterno-Pescara	2,61	0,141			2,76
PE	Cappelle sul Tavo	Fino, Aterno-Pescara	0,09	0,008			0,09
PE	Caramanico Terme	Aterno-Pescara, Sangro	22,40	0,394	0,058		22,85
PE	Carpineto della Nora	Aterno-Pescara, Fino	6,10	0,017	0,121		6,24
PE	Castiglione a Casauria	Aterno-Pescara	6,11	0,212	0,007	0,002	6,33
PE	Catignano	Aterno-Pescara	2,73	0,038	0,021	0,032	2,82
PE	Cepagatti	Aterno-Pescara	0,54	0,062			0,60
PE	Città S. Angelo	Fino, Piomba	11,55	0,190	0,082	0,032	11,85
PE	Civitaquana	Aterno-Pescara	6,68	0,131	0,045		6,86
PE	Civitella Casanova	Aterno-Pescara, Fino	7,78	0,012	0,055	0,009	7,86
PE	Collecervino	Fino	1,52	0,037	0,014		1,57
PE	Corvara	Aterno-Pescara	5,88	0,002	0,011		5,89
PE	Cugnoli	Aterno-Pescara	2,49		0,008		2,50
PE	Elice	Fino, Piomba	1,77	0,043	0,003	0,011	1,83
PE	Farindola	Fino	11,21	0,028	0,131		11,37
PE	Lettomanoppello	Aterno-Pescara	2,06	0,089	0,008	0,002	2,16
PE	Loreto Aprutino	Tavo, Aterno-Pescara	11,49	0,213	0,151	0,034	11,89
PE	Manoppello	Aterno-Pescara	2,82	0,025	0,017	0,005	2,86
PE	Montebello di Bertona	Tavo	6,92	0,076	0,109	0,019	7,13
PE	Montesilvano	Fino, Saline, Aterno-Pescara	2,09	0,304	0,018		2,41
PE	Moscufo	Fino, Aterno-Pescara	1,01	0,041		0,004	1,05
PE	Nocciano	Aterno-Pescara, Alento	1,05	0,003			1,05
PE	Penne	Fino, Tavo	26,54	0,580	0,255	0,082	27,45
PE	Pescara	Aterno-Pescara, Alento	1,74	0,107	0,105		1,95

REGIONE ABRUZZO							
Provincia	Comune	Bacino Idrografico	Sup (Kmq) R1	Sup (Kmq) R2	Sup (Kmq) R3	Sup (Kmq) R4	Sup (Kmq) R1+R2+R3+R4
PE	Pescosansonesco	Aterno-Pescara	8,17	0,056		0,007	8,23
PE	Pianella	Aterno-Pescara, Fino	3,63	0,129	0,009	0,005	3,77
PE	Picciano	Fino	0,77	0,007	0,003	0,006	0,79
PE	Pietranico	Aterno-Pescara	4,32		0,054		4,37
PE	Popoli	Aterno-Pescara	3,11	0,024		0,014	3,15
PE	Roccamorice	Aterno-Pescara	4,88	0,068		0,009	4,96
PE	Rosciano	Aterno-Pescara	0,91	0,013	0,004		0,93
PE	S. Eufemia a Maiella	Aterno-Pescara	14,92	0,208	0,026		15,15
PE	S. Valentino in Abruzzo Citeriore	Aterno-Pescara	3,35	0,065	0,000	0,009	3,42
PE	Salle	Aterno-Pescara	7,23	0,018			7,25
PE	Scafa	Aterno-Pescara	2,26	0,097	0,054	0,056	2,47
PE	Serramonacesca	Alento, Aterno-Pescara, Foro	3,09	0,021	0,009	0,001	3,12
PE	Spoltore	Aterno-Pescara	1,71	0,011	0,003	0,030	1,76
PE	Tocco da Casauria	Aterno-Pescara	9,46	0,068	0,016	0,011	9,55
PE	Torre dei Passeri	Aterno-Pescara	1,77	0,076	0,026		1,87
PE	Turrivalignani	Aterno-Pescara	0,60	0,008			0,61
PE	Vicoli	Aterno-Pescara	1,24	0,020	0,004		1,26
PE	Villa Celiera	Aterno-Pescara, Fino	4,71	0,014	0,087	0,020	4,83
TE	Alba Adriatica	Vibrata	0,24	0,006			0,24
TE	Ancarano	Vibrata, Tronto	0,48	0,013			0,49
TE	Arsita	Fino	8,85	0,012	0,006		8,87
TE	Atri	Vomano, Piomba	26,27	0,311	0,134	0,054	26,77
TE	Basciano	Vomano	4,28	0,107	0,042		4,43
TE	Bellante	Tordino, Salinello	12,54	0,070	0,079		12,69
TE	Bisenti	Fino	9,04	0,130	0,050		9,22
TE	Campoli	Tordino, Salinello	13,11	0,216	0,054	0,074	13,45
TE	Canzano	Vomano, Tordino	4,55	0,029	0,045		4,63
TE	Castel Castagna	Vomano, Fino	5,93	0,005			5,94
TE	Castellalto	Vomano, Tordino	7,12	0,063	0,011		7,20
TE	Castelli	Vomano, Fino	12,58	0,014	0,017	0,008	12,62
TE	Castiglione Messer Raimondo	Fino	7,60	0,112	0,060	0,039	7,81
TE	Castilenti	Fino, Piomba	7,32	0,075	0,014	0,012	7,42
TE	Cellino Attanasio	Vomano, Piomba, Fino	11,91	0,189	0,109	0,008	12,21
TE	Cermignano	Vomano, Piomba, Fino	8,49	0,202	0,062	0,005	8,76
TE	Civitella del Tronto	Salinello, Tronto, Tordino, Vibrata	15,68	0,233	0,084	0,048	16,04
TE	Colledara	Vomano	3,76	0,033	0,012	0,002	3,80
TE	Colonnella	Vibrata, Tronto	2,53				2,53
TE	Controguerra	Vibrata, Tronto	0,73	0,003			0,73
TE	Corropoli	Vibrata, Salinello	0,55	0,008		0,011	0,57
TE	Cortino	Tordino, Vomano	8,43	0,008	0,022	0,046	8,51
TE	Crognaleto	Vomano, Tordino	18,69	0,227	0,075	0,010	19,01
TE	Fano Adriano	Vomano	5,51	0,307	0,012	0,105	5,93
TE	Giulianova	Tordino, Salinello	0,75		0,062		0,81
TE	Isola del Gran Sasso d'Italia	Vomano	17,73	0,095	0,143	0,169	18,14
TE	Martinsicuro	Vibrata, Tronto	1,11				1,11
TE	Montefino	Fino, Piomba	5,21	0,054	0,012	0,004	5,28
TE	Montorio al Vomano	Vomano	10,93	0,432	0,036	0,023	11,42
TE	Morro D'Oro	Vomano, Tordino	4,70	0,038	0,033		4,78
TE	Mosciano Sant'Angelo	Tordino, Salinello	6,89	0,052	0,014	0,004	6,96
TE	Nereto	Vibrata	0,10				0,10
TE	Notaresco	Vomano, Tordino	7,52	0,015	0,060		7,60

REGIONE ABRUZZO							
Provincia	Comune	Bacino Idrografico	Sup (Kmq) R1	Sup (Kmq) R2	Sup (Kmq) R3	Sup (Kmq) R4	Sup (Kmq) R1+R2+R3+R4
TE	Penna S. Andrea	Vomano	2,74	0,074	0,025	0,026	2,86
TE	Pietracamela	Vomano	6,20	0,109	0,012	0,084	6,40
TE	Pineto	Vomano	8,54	0,324	0,214		9,08
TE	Rocca Santa Maria	Tordino, Salinello, Tronto	4,90	0,068	0,005		4,97
TE	Roseto degli Abruzzi	Vomano, Tordino	7,02	0,114	0,058	0,002	7,19
TE	S. Egidio alla Vibrata	Vibrata, Salinello, Tronto	0,66	0,014			0,67
TE	Sant'Omero	Salinello, Vibrata	1,62	0,028	0,005		1,65
TE	Silvi	Piomba, Vomano	5,45	0,219	0,063	0,050	5,79
TE	Teramo	Tordino, Vomano	40,89	0,845	0,239	0,022	42,00
TE	Torano Nuovo	Vibrata	1,43	0,002	0,002		1,43
TE	Torricella Sicura	Tordino	16,65	0,089	0,063	0,002	16,80
TE	Tortoreto	Salinello, Vibrata	2,09	0,052	0,000	0,048	2,19
TE	Tossicia	Vomano	4,03	0,097	0,004	0,004	4,13
TE	Valle Castellana	Tronto, Salinello, Tordino	3,95	0,005	0,005	0,015	3,98

REGIONE MARCHE*							
Provincia	Comune	Bacino Idrografico	Sup (Kmq) R1	Sup (Kmq) R2	Sup (Kmq) R3	Sup (Kmq) R4	Sup (Kmq) R1+R2+R3+R4
AP	Folignano	Vibrata	0,003	0,005			0,008

*: le aree R1 e R2 ricadenti interamente nel territorio del Comune di Folignano (AP) nelle Marche sono causate da un'unica area pericolosa P2 a cavallo tra la Regione Abruzzo e la Regione Marche, ma che ricade per la maggior parte nel Comune di S. Egidio alla Vibrata (TE) in Abruzzo, perciò a quest'area pericolosa è stata assegnata la Provincia di Teramo.

REGIONE MOLISE							
Provincia	Comune	Bacino Idrografico	Sup (Kmq) R1	Sup (Kmq) R2	Sup (Kmq) R3	Sup (Kmq) R4	Sup (Kmq) R1+R2+R3+R4
IS	Capracotta	Sangro, Trigno	0,27				0,27
IS	Castel del Giudice	Sangro	7,62	0,11	0,01	0,01	7,74
IS	Montenero Val Cocchiara	Sangro	2,04	0,08			2,12
IS	Pescopennataro	Sangro	13,72	0,20	0,02	0,01	13,94
IS	San Pietro Avellana	Sangro	18,77	0,05			18,82
IS	Sant'Angelo del Pesco	Sangro	4,90	0,05	0,02	0,003	4,98

ALLEGATO C
INDIRIZZI TECNICI IN MATERIA DI PROGRAMMAZIONE,
REALIZZAZIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA E
STRAORDINARIA DELLE OPERE E DEGLI INTERVENTI
DI DIFESA DEL SUOLO DI CUI AL QUADERNO DELLE
OPERE TIPO

1. OGGETTO

Le presenti specifiche tecniche implementano l'elaborato di Piano *Quaderno delle opere tipo*, di cui all'art. 4 comma 1 lett. c delle Norme di Attuazione, e dettano i principi vincolanti a cui si devono attenere i Servizi Regionali e gli Enti concessionari della Regione nelle fasi di progettazione ed esecuzione delle opere e degli interventi di difesa del suolo.

Fatto salvo l'aspetto prioritario dell'incolumità delle persone, gli interventi in materia di difesa del suolo devono essere progettati e realizzati in considerazione delle esigenze di salvaguardia e tutela dell'ambiente.

2. CRITERI DI INTERVENTO

Gli interventi e le opere di difesa del suolo devono contemporaneamente rispondere a criteri di messa in sicurezza del territorio e di minimo impatto ambientale. L'approfondita valutazione delle possibili soluzioni progettuali deve sempre privilegiare l'utilizzo delle tecniche dell'ingegneria naturalistica. Lasciata al *Quaderno delle opere tipo* la descrizione delle varie tipologie d'intervento di seguito si illustrano alcuni criteri di massima per la realizzazione delle Opere estensive ed intensive.

3. OPERE ESTENSIVE

La realizzazione degli interventi dovrà comprendere l'analisi delle caratteristiche ecologiche e meccaniche dei materiali inerti o vivi utilizzati.

4. OPERE INTENSIVE (ESCLUSE LE DIFESE DALLA CADUTA MASSI)

Il progetto d'intervento non dovrà limitarsi al perimetro del dissesto ma dovrà estendersi anche alle zone a margine allo scopo di prevenire altri dissesti capaci di interessare l'area dell'intervento principale. Tale intervento preventivo si baserà di norma su tecniche di ingegneria naturalistica. Nei casi in cui l'intervento preveda movimenti di terreno il progetto dovrà comprendere anche la risistemazione a verde mediante l'uso di specie vegetali autoctone.

Le strutture di sostegno in cemento armato verranno realizzate solo nei casi in cui le caratteristiche del dissesto e della presenza umana sul territorio impongano tale scelta quale unica soluzione. Nel caso in cui le opere di consolidamento di versanti e scarpate realizzate con tecniche tradizionali siano particolarmente visibili e soprattutto se inserite in un contesto storico-paesaggistico da tutelare il progetto dovrà prevedere anche la loro mascheratura mediante l'uso di appropriate specie vegetali.

5. RIPRISTINO DEL CANTIERE

Il fine prioritario di evitare impatti negativi sull'ambiente circostante impone che per qualunque tipo di intervento il progetto di opera da realizzare sia corredato dal progetto-programma di ripristino ambientale dell'area interessata dal cantiere.

6. MANUTENZIONE DELLE OPERE

Negli interventi di manutenzione delle opere esistenti si tenderà, al massimo del possibile, a sostituire o integrare i manufatti tradizionali con altri realizzati con tecniche d'ingegneria naturalistica o che comunque provvedano alla minimizzazione dell'impatto ambientale.

Negli interventi di consolidamento che si avvalgono delle tecniche di ingegneria naturalistica occorre definire, ove necessario, gli interventi periodici di governo della vegetazione.

Negli interventi di parziale ricostruzione ed ampliamento dei manufatti in muratura di pietrame o laterizio, per le superfici a vista di nuova esecuzione si dovranno adottare materiali analoghi a quelli preesistenti.

ALLEGATO D

INDIRIZZI TECNICI SULLA REDAZIONE DEGLI STUDI PER LA PROGETTAZIONE DELLE OPERE DI BONIFICA E SISTEMAZIONE DELLE FRANE

1. OGGETTO

Le presenti specifiche tecniche illustrano alcuni contenuti di massima degli studi alla base della progettazione degli interventi di bonifica e sistemazione dei movimenti franosi. Tali studi dovranno essere sufficientemente estesi da consentire l'inserimento dell'intervento nel contesto della dinamica complessiva del versante.

2. RILIEVI TOPOGRAFICI

Il rilievo topografico dovrà contenere punti sicuramente stabili fuori dell'area in frana e dovrà interessare un intorno significativo stabilito in base alla valutazione del possibile allargamento del movimento franoso.

A proposito della scala topografica più opportuna da utilizzare nello studio dei movimenti franosi si forniscono le seguenti indicazioni orientative:

- frane estese fino a 2 ha: scala non inferiore a 1:200;
- frane estese da 2 a 5 ha: scala $1.200 \div 1:500$;
- frane estese da 5 a 10 ha: scala $1:500 \div 1:1.000$;
- frane estese da 10 a 50 ha: scala $1:1.000 \div 1:2.000$;
- frane estese oltre i 50 ha: scala $1:2.000 \div 1:5.000$.

3. STUDI GEOLOGICI E GEOTECNICI

Gli studi finalizzati alla realizzazione delle opere di bonifica e di sistemazione delle frane dovranno valutare anche lo stato di stabilità delle aree circostanti illustrando in particolare:

1. le caratteristiche litologico-strutturali del versante in cui si è verificato il dissesto;
2. le proprietà geotecniche ed igrogeologiche delle rocce costituenti il versante;
3. il tipo genetico e la morfometria del movimento franoso;
4. le cause e lo stato di attività del movimento franoso;
5. ogni altro elemento, relativo al caso specifico, necessario alla corretta progettazione delle opere di sistemazione del versante.

ALLEGATO E

INDIRIZZI TECNICI PER LA REDAZIONE DELLO STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROGEOLOGICA

Per specifici interventi precisati nell'articolato delle Norme di Attuazione del Piano Stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico "*Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi*" è prevista l'esecuzione dello *Studio di Compatibilità Idrogeologica* ai fini del parere obbligatorio da parte dell'Autorità di Bacino competente che potrà avvalersi del giudizio tecnico preliminare di altre strutture della Regione Abruzzo.

Lo Studio di compatibilità idrogeologica (di seguito anche denominato Studio) dovrà verificare la realizzabilità dell'intervento nel rispetto delle finalità espresse nel presente Piano in ordine alla incolumità delle popolazioni, al danno incombente e all'organica sistemazione del territorio. I contenuti dello studio dovranno in primo luogo conformarsi alla normativa nazionale vigente e in secondo luogo rispettare gli indirizzi tecnici precisati nella casistica di Piano che segue.

1. ATTIVITÀ DI SFRUTTAMENTO MINERARIO ED IDROGEOLOGICO DI CORPI ROCCIOSI

Art. 14 comma 1 lett. e

Lo Studio di compatibilità idrogeologica deve produrre quanto elencato di seguito e deve essere corredato dal progetto delle opere di consolidamento e stabilizzazione necessarie.

1. Documentazione fotografica e planimetria dell'area di intervento in scala $\geq 1:10.000$;
2. Planimetria dei vincoli e delle destinazioni d'uso nell'area di intervento in scala 1:10.000;
3. Planimetria catastale dell'area di intervento;
4. Planimetria in scala $\geq 1:10.000$ che evidenzii il rapporto tra l'estensione del giacimento (isobate del giacimento) e la topografia di superficie;
5. Piano di coltivazione e/o di perforazione completo di relazione tecnica e dei relativi elaborati cartografici;
6. Relazione geologica di cui al punto 9 del presente Allegato E estesa alla definizione del modello geologico del giacimento e alla sismicità dell'area interessata dal progetto;
7. Relazione idrogeologica soprattutto tesa a illustrare le relazioni tra svolgimento dell'attività estrattiva e schema generale della circolazione idrica sotterranea con particolare riguardo agli effetti dovuti alla depressurizzazione del giacimento;
8. Relazione geotecnica di cui al punto 10 del presente Allegato E finalizzata, in particolare, alla valutazione delle condizioni attuali di stabilità globali e locali dei versanti interessati dall'attività estrattiva nonché alla definizione dei parametri per la predisposizione del modello di subsidenza;
9. In riferimento alle relazioni geologica, idrogeologica e geotecnica di cui ai precedenti punti 6, 7 e 8, in presenza di centri abitati, infrastrutture e insediamenti industriali, è anche richiesta la seguente documentazione:
 - I. Costruzione del modello di previsione degli effetti di subsidenza e della sua

- variabilità spaziale (durante e al termine del periodo produttivo) e costruzione della carta delle isocinetiche;
- II. Illustrazione delle azioni da mettere in atto per contrastare gli effetti della subsidenza;
 - III. Predisposizione dei piani di monitoraggio (durante e al termine del periodo produttivo) e di allerta;
10. Monitoraggio in continuo su almeno quattro punti di controllo (di cui almeno uno interno al campo produzione) per la calibrazione del modello di cui al punto 9;
 11. Analisi del grado di esposizione e della vulnerabilità dei centri abitati, delle infrastrutture, degli insediamenti industriali e dello stato ambientale in relazione alle caratteristiche dinamiche e morfoevolutive dell'area influenzata dall'attività estrattiva;
 12. Rapporto di sintesi dello Studio in cui si dimostra la compatibilità dell'intervento con specifico riferimento (a) alle condizioni di stabilità statica e dinamica dell'insieme dei versanti influenzati dall'attività estrattiva e (b) all'influenza dell'attività estrattiva sulla stabilità dei centri abitati, delle infrastrutture e degli insediamenti industriali.

2. OPERE PUBBLICHE PREVISTE DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE O URBANISTICI VIGENTI

Art. 15 comma 1 lett. n

Lo Studio di compatibilità idrogeologica deve produrre quanto elencato di seguito e deve essere corredato dal progetto delle opere di consolidamento e stabilizzazione previste per la mitigazione del rischio a dimostrazione che gli interventi di consolidamento e risanamento idrogeologico eseguiti garantiranno condizioni di rischio definitivo non superiore a R2 (Rischio Medio).

1. Planimetria catastale e planimetria dell'area di intervento scala $\geq 1:10.000$;
2. Planimetria delle opere da realizzare in scala $\geq 1:10.000$
3. Planimetria dei vincoli e delle destinazioni d'uso nell'area di intervento in scala $1:10.000$;
4. Relazione geologica, di cui al punto 9 del presente Allegato E corredata, per le opere pubbliche di nuova realizzazione, di sondaggi geognostici (almeno 3 - tre) in numero adeguato alla complessità geologica locale;
5. Relazione geotecnica di cui al punto 10 del presente Allegato E;
6. Analisi del grado di esposizione e della vulnerabilità dell'Opera pubblica in relazione alle caratteristiche dinamiche e morfoevolutive dell'area;
7. Monitoraggio strutturale e geotecnico dell'area di intervento (per soglia di rischio R2);
8. Documentazione fotografica dell'area di intervento;
9. Rapporto di sintesi dello Studio in cui si dimostra (a) la compatibilità dell'intervento con specifico riferimento alle condizioni di stabilità statica e dinamica dell'area e (b) il raggiungimento di condizioni di rischio definitivo non superiore a R2 (Rischio Medio) per espressa dichiarazione dell'Ente interessato.

3. COMPLETAMENTO DI EDIFICI AUTORIZZATI CON DIVERSI TITOLI ABILITATIVI O PERMESSO DI COSTRUIRE

Art. 15 comma 1 lett. q

Lo Studio di compatibilità idrogeologica deve produrre quanto elencato di seguito e deve essere corredato dal progetto delle opere di consolidamento e stabilizzazione previste per la mitigazione del rischio a dimostrazione che gli interventi di consolidamento e risanamento idrogeologico eseguiti garantiranno condizioni di rischio definitivo non superiore a R2 (Rischio Medio).

1. Planimetria catastale e planimetria in scala $\geq 1:10.000$ dell'area di intervento;
2. Planimetria dell'intervento di nuova edificazione (lettera 0) o completamento (lettera q) in scala $\geq 1:10.000$;
3. Planimetria dei vincoli e delle destinazioni d'uso nell'area di intervento in scala 1:10.000;
4. Relazione geologica di cui al punto 9 del presente Allegato E, debitamente integrata qualora già esistente;
5. Relazione geotecnica di cui al punto 10 del presente Allegato E, debitamente integrata qualora già esistente;
6. Analisi del grado di esposizione e della vulnerabilità dell'edificio in relazione alle caratteristiche dinamiche e morfoevolutive dell'area in esame;
7. Documentazione fotografica dell'area di intervento;
8. Rapporto di sintesi dello Studio in cui si dimostra (a) la compatibilità dell'intervento con specifico riferimento alle condizioni di stabilità statica e dinamica dell'area e (b) il raggiungimento di condizioni di rischio definitivo non superiore a R2 (Rischio Medio) per espressa dichiarazione dell'Ente interessato.

4. INTERVENTI DI EDILIZIA CIMITERIALE

Art. 15 comma 1 lett. k

Lo Studio di compatibilità idrogeologica deve produrre quanto elencato di seguito.

1. Planimetria dell'area di intervento in scala $\geq 1:10.000$;
2. Planimetria dei vincoli e delle destinazioni d'uso dell'area di intervento in scala $\geq 1:10.000$;
3. Relazione geologica di cui al punto 9 del presente Allegato E;
4. Relazione geotecnica di cui al punto 10 del presente Allegato E;
5. Analisi del grado di esposizione e della vulnerabilità del sistema cimiteriale in relazione alle caratteristiche dinamiche e morfoevolutive dell'area in esame;
6. Monitoraggio strutturale e geotecnico dell'area edificata (laddove necessario);
7. Documentazione fotografica pre e post-operam;
8. Rapporto di sintesi dello Studio in cui si dimostra la compatibilità dell'intervento con specifico riferimento sia alle condizioni di stabilità statica e dinamica sia alle condizioni sanitarie dell'area.

5. RISTRUTTURAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE DESTINATE A SERVIZI PUBBLICI ESSENZIALI

Art. 16 comma 1 lett. c

Lo Studio di compatibilità idrogeologica deve produrre quanto elencato di seguito e deve essere corredato dal progetto delle opere di consolidamento e stabilizzazione previste per la mitigazione del rischio a dimostrazione che gli interventi di consolidamento e risanamento idrogeologico eseguiti garantiranno condizioni di rischio definitivo non

superiore a R2 (Rischio Medio).

1. Planimetria dell'area di intervento in scala $\geq 1:10.000$;
2. Relazione geologica di cui al punto 9 del presente Allegato E;
3. Relazione geotecnica di cui al punto 10 del presente Allegato E;
4. Analisi del grado di esposizione e della vulnerabilità dell'infrastruttura a rete e/o puntuale a seguito dell'intervento;
5. Monitoraggio strutturale e geotecnico dell'infrastruttura per la mitigazione del rischio (laddove necessario);
6. Documentazione fotografica pre e post-operam;
7. Rapporto di sintesi dello Studio in cui si dimostra (a) la compatibilità dell'intervento con specifico riferimento alle condizioni di stabilità statica e dinamica dell'area e (b) il raggiungimento di condizioni di rischio definitivo non superiore a R2 (Rischio Medio) per espressa dichiarazione dell'Ente interessato.

6. INTERVENTI DI NUOVA EDIFICAZIONE, INFRASTRUTTURAZIONE E DI RICOSTRUZIONE

Art. 15 comma 1 lett. m; Art. 16 comma 1 lett. b, d

Lo Studio di compatibilità idrogeologica deve produrre quanto elencato di seguito e, limitatamente agli interventi di cui all'art. 15 comma 1 lett. n, deve essere corredato dal progetto delle opere di consolidamento e stabilizzazione necessarie.

1. Planimetria catastale e planimetria scala $\geq 1:10.000$ dell'area di intervento;
2. Planimetria dei vincoli e delle destinazioni d'uso nell'area di intervento in scala 1:10.000;
3. Planimetria della rete in scala $\geq 1:10.000$ con indicazione dei nodi (solo per art. 16 comma 1 lett. b);
4. Eventuale planimetria, in scala 1:25.000 ovvero 1:10.000 per le aree urbane, del tracciato ferroviario o stradale in progetto;
5. Descrizione della rete e del suo stato fisico di conservazione e individuazione degli elementi critici (solo per art. 16 comma 1 lett. b);
6. Relazione geologica, di cui al punto 9 del presente Allegato E corredata, in dipendenza della complessità geologica locale, di almeno n. 3 (tre) sondaggi geognostici per le opere di nuova edificazione e di almeno n. 1 (uno) sondaggio geognostico profondo 50-100 metri per quelle di nuova infrastrutturazione;
7. Relazione geotecnica di cui al punto 9 del presente Allegato E;
8. Analisi del grado di esposizione e della vulnerabilità dell'intervento in esame in relazione alle caratteristiche dinamiche e morfoevolutive dell'area;
9. Monitoraggio strutturale e geotecnico dell'area edificata (laddove necessario);
10. Documentazione fotografica pre e post-operam;
11. Rapporto di sintesi dello Studio in cui si dimostra la compatibilità dell'intervento con specifico riferimento alle condizioni di stabilità statica e dinamica dell'area.

7. INTERVENTI SUL PATRIMONIO EDILIZIO E INFRASTRUTTURALE ESISTENTE

Art. 15 comma 1 lett. c, d, h, i; Art. 16 comma 1 lett. e, f, g; Art. 17 comma 1 lett. b, c, d

Lo Studio di compatibilità idrogeologica deve produrre quanto segue.

1. Planimetria dell'area di intervento in scala $\geq 1:10.000$;
2. Relazione geologica di cui al punto 9 del presente Allegato E;
3. Relazione geotecnica di cui al punto 10 del presente Allegato E;
4. Rilievo ed analisi delle lesioni e dei meccanismi di danneggiamento degli edifici (solo per art. 15 comma 1 lett. h);
5. Analisi delle condizioni morfostratigrafiche suscettibili di instabilità o di amplificazione dinamica (art. 15 comma 1 lettera h);
6. Analisi del grado di esposizione e della vulnerabilità dell'edificio/infrastruttura a seguito dell'intervento (art. 15 comma 1 lett. i e art. 16 comma 1 lett. c);
7. Monitoraggio strutturale e geotecnico dell'area edificata (laddove necessario);
8. Documentazione fotografica pre e post-operam;
9. Rapporto di sintesi dello Studio in cui si dimostra la compatibilità dell'intervento con specifico riferimento alla riduzione della vulnerabilità.

8. INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

Art. 15 comma 1 lett. b), j), o); Art. 16 comma 1 lett. h); Art. 17 comma 1 lett. a)

Per l'art. 15 comma 1 lett. b) e o), delle Norme di Attuazione lo Studio di compatibilità idrogeologica è richiesto limitatamente agli interventi di ristrutturazione edilizia di cui all'art 3 lett. d) del DPR 380/2001, ampliamenti e ristrutturazione urbanistica di cui all'art 3 lett. f) del DPR 380/2001.

Per gli interventi di cui all'articolo 16 comma 1 lett. h) delle Norme di Attuazione lo Studio di compatibilità idrogeologica deve essere corredato dal progetto delle opere di consolidamento e stabilizzazione necessarie.

Lo Studio di compatibilità idrogeologica deve produrre quanto segue.

1. Planimetria dell'area di intervento in scala $\geq 1:10.000$;
2. Planimetria dei vincoli e delle destinazioni d'uso nell'area di intervento in scala $\geq 1:10.000$;
3. Relazione geologica di cui al punto 9 del presente Allegato E;
4. Relazione geotecnica di cui al punto 10 del presente Allegato E;
5. Analisi del grado di esposizione e della vulnerabilità dell'edificio/infrastruttura in relazione alle caratteristiche dinamiche e morfoevolutive del sistema;
6. Monitoraggio e/o sistema di allerta (laddove necessario);
7. Documentazione fotografica pre e post-operam;
8. Rapporto di sintesi dello Studio in cui si dimostra la compatibilità dell'intervento con specifico riferimento alle condizioni di sicurezza e di stabilità statica e dinamica dell'area.

9. RELAZIONE GEOLOGICA

Nella Relazione Geologica lo studio delle caratteristiche litostratigrafiche locali e degli aspetti geostrutturali e geomorfologici, con particolare riguardo ai dissesti in atto o potenziali, riguarderà un intorno significativo dell'area oggetto dell'indagine e sarà opportunamente riferita al quadro geologico generale.

La Relazione geologica si aprirà con un indice dei contenuti e si chiuderà con la citazione

completa delle opere e dei lavori presi in considerazione.

Particolare attenzione dovrà essere posta alla caratterizzazione sismica dell'area con specifico riguardo alla definizione degli elementi geologici e geomorfologici di pericolosità sismica.

Nella sezione dedicata alla descrizione delle caratteristiche geomorfologiche verranno fornite indicazioni sulle caratteristiche morfometriche e storico-cronologiche dei dissesti.

La Relazione geologica si basa su almeno due elaborati cartografici ad essa allegati, Carta Geologica e Carta Geomorfologica, che ne costituiscono parte integrante.

Carta Geologica

La Carta geologica, redatta in scala $\geq 1:10.000$, si baserà sui dati raccolti dal rilevamento di campagna, eventualmente integrato dall'esame stereoscopico di foto aeree, dai dati provenienti da sondaggi, scavi etc., eseguiti ai sensi della L.730/1986, o acquisiti da studi o lavori precedenti.

Per la redazione della Carta geologica si fa riferimento alla direttiva APAT (ex Servizio Geologico Nazionale) 1992 - Carta geologica d'Italia - 1:50.000. Guida al rilevamento. Quaderno serie III Vol. 1. Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato.

La Carta Geologica sarà sempre accompagnata da un numero adeguato di sezioni geologiche in funzione del grado di complessità geologica.

Carta Geomorfologica

La Carta geomorfologica in scala $\geq 1:10.000$ si baserà esclusivamente sui dati raccolti nel corso del rilevamento in campagna opportunamente integrato, laddove necessario, dall'esame stereoscopico di foto aeree.

Per la redazione della Carta geomorfologica si fa riferimento alla direttiva APAT (ex Servizio Geologico Nazionale) 1992 - Carta geomorfologica d'Italia - 1:50.000. Guida al rilevamento. Quaderni serie III Vol. 4, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato.

Quando necessario, per una più approfondita trattazione dell'evoluzione delle forme e dei processi rilevati potranno essere inserite, previa definizione, nuove simbologie non comprese nella legenda di riferimento.

Nelle aree in frana la definizione delle caratteristiche morfometriche dei dissesti deve essere particolarmente precisa. Nella fase di rilevamento, particolare attenzione dovrà essere posta alla definizione dello stato di attività (attivo, quiescente, inattivo) dei dissesti. E' ammessa l'introduzione di nuovi indicatori di stato previa documentazione e definizione degli stessi.

10. RELAZIONE GEOTECNICA

Per la programmazione e l'esecuzione delle indagini geotecniche si fa riferimento alle Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione di indagini geotecniche (A.G.I., 1977) e Raccomandazioni sulle prove di laboratorio (A.G.I., 1984). Per le analisi geostrutturali di dettaglio si rimanda alla pubblicistica dell'International Society Rock Mechanics (ISRM).

La Relazione geotecnica dovrà contenere informazioni riguardanti la costituzione del

sottosuolo in termini di successione stratigrafica, struttura e proprietà fisico-meccaniche del substrato e dei depositi di copertura. Particolare attenzione andrà posta all'esame dell'entità e della distribuzione delle pressioni neutre nel terreno.

Il programma e le finalità delle indagini geotecniche si baseranno sugli elementi geologico-strutturali e geomorfologici messi in evidenza dalla Relazione Geologica.

Nel caso in cui non siano effettuate specifiche indagini, nella Relazione Geotecnica dovranno essere chiaramente illustrate (1) le motivazioni tecniche di tale scelta e (2) le fonti bibliografiche o le precedenti campagne di acquisizione dati su cui si basa la caratterizzazione stratigrafica e fisico-meccaniche del sottosuolo.

In tutti gli altri casi, la Relazione geotecnica, ancorata ai contenuti della Relazione Geologica, conterrà quanto segue.

1. la descrizione dello stato delle conoscenze geotecniche dell'area derivante dall'analisi di Relazioni tecniche, indagini e monitoraggi;
2. il progetto ragionato di numero, profondità e ubicazione dei sondaggi e/o delle prove in sito da eseguire;
3. le ragioni tecniche sulla eventuale messa in opera di attrezzatura in foro e la frequenza temporale delle misure effettuate;
4. la presentazione estensiva dell'impostazione e dei risultati di eventuali monitoraggi;
5. la Carta di ubicazione dei sondaggi e delle prove in sito in scala $\geq 1:10.000$;
6. le ragioni tecniche sul numero e la tipologia dei campioni prelevati;
7. la descrizione dei metodi e dei risultati certificati ottenuti dalle prove di laboratorio sui campioni;
8. la descrizione dei metodi e dei risultati certificati ottenuti dalle prove in sito, comprese le prospezioni geofisiche;
9. la descrizione dei metodi e dei risultati certificati ottenuti dai metodi geofisici;
10. almeno un profilo in scala di dettaglio rappresentativo del versante contenente le informazioni litotecniche e idrogeologiche ricavate dai sondaggi e dalle prove in sito;
11. la definizione dei parametri geotecnici ai fini delle successive elaborazioni numeriche (es. verifica di stabilità);
12. la dimostrazione delle cause, immediate e remote, che hanno condotto al dissesto;
13. la verifica di stabilità del versante, con la precisazione di quanto segue:
 - modello del versante ottenuto dall'analisi geologica, geomorfologica e geotecnica;
 - descrizione del modello di calcolo utilizzato e ragioni della sua scelta;
 - analisi dei carichi statici e dinamici ante e post operam;
 - verifica del modello adottato (schema di rottura e parametri introdotti nel calcolo);
 - valutazione del grado di affidabilità dello schema di calcolo impiegato;
 - definizione delle caratteristiche morfometriche e volumetriche della frana;
 - raccomandazioni per un corretta progettazione delle opere di sistemazione dell'area;
14. caratterizzazione degli ammassi rocciosi interessati da frane di crollo-ribaltamento con la precisazione che Relazione Geotecnica conterrà un rilievo geostrutturale come segue:
 - tipologia dell'attrezzatura utilizzata per il rilievo;
 - descrizione delle caratteristiche litologiche e delle discontinuità;
 - classificazione degli ammassi rocciosi;
 - documentazione fotografica;

- progressiva del fronte su cui è stato eseguito il rilievo;
- tabelle e schede utilizzate per i rilievi di campagna;
- diagrammi delle discontinuità;
- analisi del movimento di caduta massi (laddove necessario);
- Prove in sito quali prove di caduta massi lungo il versante e prove su barriere paramassi (laddove necessarie);
- modelli analitici e numerici previsionali del moto caduta massi;
- raccomandazioni per un corretta progettazione delle opere di sistemazione dell'area.

ALLEGATO F

INDIRIZZI TECNICI IN MATERIA DI SCARPATE

1. OGGETTO

Il graficismo lineare "scarpate" della cartografia del Piano è qui trattato allo scopo di:

- permettere solo interventi in piena sicurezza in aree poco o nulla antropizzate;
- mitigare il Rischio in aree urbanizzate.

Le seguenti specifiche tecniche in materia di Scarpate contengono proposte motivate per:

- la valutazione tecnica inequivoca da parte dell'Autorità di Bacino competente;
- la trasposizione cartografica e la precisa perimetrazione delle Fasce di Rispetto sugli strumenti urbanistici locali da parte dei Comuni;

come stabilito all'art. 20 delle Norme di Attuazione.

2. DEFINIZIONE DI SCARPATA

Sono definite *Scarpate* le rotture naturali del pendio, di qualsiasi origine e litologia, con angolo (α) maggiore di 45° e altezza (H) maggiore di 2 metri; detti limiti di inclinazione ed altezza non valgono per le *Scarpate di Frana* attive o quiescenti (di cui al punto 3 del presente allegato F).

Non sono considerate scarpate le pareti artificiali di cava, comprese quelle storiche o dimesse, gli sbancamenti stradali, ecc.

Gli elementi fisici che definiscono una scarpata sono (Fig. 1):

- *Ciglio*: linea di rottura a monte, dove la pendenza aumenta bruscamente;
- *Piede*: linea di rottura a valle, dove la pendenza diminuisce bruscamente;
- *Fronte*: area di raccordo fra ciglio e piede;
- *Angolo (α)*: inclinazione del fronte;
- *Altezza (H)*: dislivello tra il ciglio ed il piede della scarpata;
- *Tetto*: area a monte del ciglio;
- *Pedata*: area a valle del piede.

Con i termini *interno* ed *esterno* si intendono la direzione dal fronte della scarpata verso il Tetto e verso la Pedata, rispettivamente.

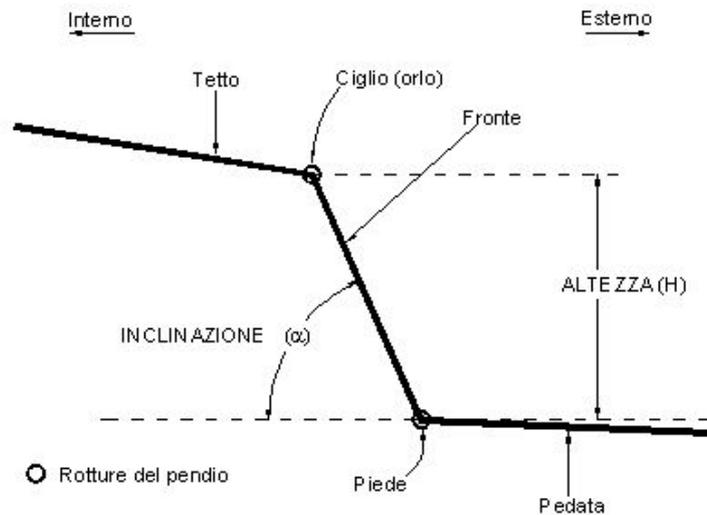


FIG. 1 - FISIOGRAFIA DI SCARPATA

Quando il Fronte presenta rotture di pendio multiple (scarpata multipla), la massima ampiezza della pedata affinché la scarpata sia considerata unica è pari a $1/2$ dell'altezza della scarpata per altezze fino a 20 metri e, per altezze eccedenti i 20 metri, ad ulteriore $1/4$ dell'altezza della scarpata.

3. CATEGORIE GENETICHE

Gli elementi cartografati sul Piano appartengono a tre categorie genetiche di Scarpate a loro volta dotate di più tipologie interne:

A - Strutturali (faglie)

B - Di Frana (nicchie di distacco)

C - Erosive (incisione di corpi sedimentari).

Sullo stesso Ciglio di scarpata si può manifestare più di una di queste categorie. Sono escluse le scarpate artificiali, nei limiti stabiliti al punto 2 del presente Allegato F.

I corpi sedimentari incisi della categoria C appartengono a quattro tipologie principali:

C1 - Terrazzo costiero

Depositi fluviali ghiaiosi e depositi litorali ghiaiosi e sabbiosi: corpi progradanti complessivamente con granulometria dei depositi crescente verso l'alto stratigrafico.

C2 - Terrazzo fluviale

Depositi fluviali ghiaiosi e sabbiosi: corpi a litologia mista complessivamente con granulometria dei depositi decrescente verso l'alto stratigrafico.

C3 - Colmamento di valle intermontana

Depositi ghiaiosi e sabbiosi del canale assiale della valle e depositi lacustri: corpi interdigerati di litologia ghiaiosa, sabbiosa e limosa, travertini e sartumi in proporzioni varie.

C4 - Conoide pedemontana

Depositi di ghiaie e massi del sistema di canali trasversali all'asse vallivo: corpi a litologia grossolana crudamente stratificati con occasionali livelli di limi lateralmente discontinui.

I depositi di conoide (C4), in particolare, hanno spesso età pre-aterniana e frequentemente esprimono scarpate in roccia; per i fronti dei depositi sciolti di conoide, comunemente del Quaternario recente, in letteratura è anche in uso la specifica denominazione di *Scarpate in Detrito*.

4. TRASPOSIZIONE

I Comuni provvedono alla trasposizione delle scarpate nei propri strumenti urbanistici. La trasposizione deve riguardare tutti gli elementi lineari di scarpata così come definiti nel presente allegato, ancorché non individuati nel Piano; devono altresì essere trasposti tutti gli elementi lineari assimilabili alle scarpate, di cui al successivo punto 6, già individuati dal Piano.

I Comuni non possono procedere alla trasposizione dandosi proprie definizioni in contrasto con quelle di cui al presente Allegato F; essi possono invece procedere alla correzione di tutti gli errori manifesti e, in particolare, possono non trasporre:

- le scarpate di erosione marina che fronteggiano il moto ondoso sull'attuale linea di riva del mare che, anche se localmente identificate, sono state erroneamente prese in considerazione dal Piano;
- le scarpate artificiali, quali ad esempio, le pareti di cava, gli sbancamenti stradali, ecc.;
- i tratti di **scarpate erosive** (di cui al punto 3 del presente allegato E) che non sono chiaramente e univocamente tracciabili sul terreno in quanto mostrano salti morfologici inferiori ai due metri senza esprimere denudamento alcuno.

5. APPOSIZIONE DELLE FASCE DI RISPETTO

Ai fini dell'apposizione delle Fasce di Rispetto verso l'interno (tetto) e l'esterno (pedata) della scarpata, vengono qui definite:

- **Scarpate in terra:** quelle costituite da materiali sciolti, di qualunque taglia dimensionale, nonché tutte quelle espresse da corpi sedimentari di età quaternaria appartenenti alle tipologie C1, C2 e C3 di cui al punto 3 del presente Allegato F;
- **Scarpate in roccia:** quelle costituite da materiali litoidi compatti.

Nelle **Scarpate in roccia** la Fascia di Rispetto si estende dal ciglio verso l'interno per un'ampiezza pari all'altezza della scarpata fino ad una distanza massima di 30 metri, e dal piede verso l'esterno per un'ampiezza pari all'altezza della scarpata e comunque non oltre l'eventuale impluvio sottostante, ma in ogni caso mai inferiore ad H/2.

Nelle **Scarpate in terra** la Fascia di Rispetto si estende dal ciglio verso l'interno per un'ampiezza pari al doppio dell'altezza della scarpata fino ad una distanza massima di 60 metri, e dal piede verso l'esterno per un'ampiezza pari all'altezza della scarpata e comunque non oltre l'eventuale impluvio sottostante.

6. CASI ASSIMILABILI A SCARPATE

Sono assimilati alle scarpate tutti gli oggetti lineari individuati dal Piano, come ad esempio le creste e gli orli di terrazzo, in ragione degli elementi di pericolosità che esprimono. Per essi valgono le stesse considerazioni espresse nei paragrafi precedenti per le scarpate morfologiche.

ALLEGATO G

INDIRIZZI TECNICI IN MATERIA DI DEFORMAZIONI SUPERFICIALI LENTE

1. OGGETTO

Gli elementi geomorfologici oggetto delle presenti specifiche tecniche sono i dissesti cartografati sul Piano come *versanti interessati da deformazioni superficiali lente*. Si tratta di una tipologia di dissesto in terreni sciolti, di caso in caso collegabile a diversi processi, che si manifesta con movimenti superficiali lenti e la cui espressione morfologica (microrilievo) consiste di ondulazioni o gobbe a varia scala.

Più precisamente, le presenti specifiche sono strettamente riferite alle aree *interessate da deformazioni superficiali lente* in stato di attività *quiescente* che esprimono stati geomorfologici e geotecnici sufficientemente distinti dalle corrispondenti deformazioni riconosciute *attive* e sono finalizzate a: (1) supportare la coerente valutazione tecnica della casistica da parte dell'Autorità di Bacino e (2) illustrare i parametri chiave atti alla precisa identificazione del fenomeno da parte dei Tecnici che operano sul territorio.

Nelle presenti specifiche tecniche in materia di *deformazioni superficiali lente* sono anche precisate le condizioni fisiche che definiscono una significativa attenuazione dell'instabilità dei versanti e che conseguentemente consentono di assegnare un livello di pericolo ridotto come stabilito nell'art 17bis comma 1 delle Norme di Attuazione.

2. DISTRIBUZIONE TERRITORIALE

La distribuzione territoriale delle coltri soggette a *deformazioni superficiali lente* sul territorio della Regione Abruzzo non è omogenea. Le rocce ed i terreni delle successioni del Bacino Periadriatico, del Bacino Marchigiano e del Bacino Molisano sono decisamente più interessati dai dissesti in questione rispetto a quelli della successione delle Piattaforme Carbonatiche.

In particolare i terreni flyschoidi e marnosi di età messiniana e pliocenica inferiore affioranti e est di Teramo fra i corsi dei fiumi Tordino e Vomano presentano la massima incidenza di *deformazioni superficiali lente quiescenti*.

Fra i terreni quaternari delle conche intermontane sono cartografate delle *deformazioni superficiali lente quiescenti* sui depositi alluvionali terrazzati e sui depositi detritici e residuali di versante. Significativamente interessati sono pure i depositi lacustri argilloso-limoso-sabbiosi del Plio-Pleistocene.

I terreni del Bacino Periadriatico, rappresentati dalle cosiddette argille grigio-azzurre e associate sabbie, sono fra le litologie più afflitte dalle *deformazioni superficiali lente quiescenti* in tutte le tre province costiere.

Nei terreni del Bacino Marchigiano i dissesti in questione sono particolarmente diffusi sulle litologie pelitico-arenacee e marnose di età messiniana e pliocenica inferiore del Flysch della Laga e delle Marne del Vomano. Significativamente interessati sono pure le formazioni plioceniche del Cellino e del Torrente Laio.

I terreni del Bacino Molisano sono diffusamente interessati dal dissesto in parola. Oltre alla Formazione delle Argille Varicolori sono coinvolte le formazioni mioceniche dei flysch di Agnone e Roccaspinalveti e di Gamberale e quelle tipo Scaglia e tipo Marne a Orbulina.

Nelle formazioni che costituiscono le successioni delle Piattaforme Carbonatiche le *deformazioni superficiali lente* quiescenti sono meno comuni e interessano piuttosto selettivamente le formazioni delle Marne con Cerrognana del Miocene e tipo Scaglia Cinerea (Eocene-Oligocene), i depositi pelitico-arenacei del Flysch di Anversa degli Abruzzi e depositi associati di età miocenica, ed alcune successioni calcaree ben stratificate di età cretacea.

3. MATERIALI E PROCESSI

I materiali di versante che sono stati interessati da *deformazioni superficiali lente* hanno granulometria varia, da prevalentemente sabbiosa a prevalentemente limosa, e costituiscono delle *coltri* che ricoprono la roccia o terra inalterata in posto detta *substrato*.

In questa sede lo spessore dei materiali di versante che sono stati interessati da *deformazioni superficiali lente* corrisponde in linea di massima allo spessore della coltre che poggia sul substrato.

I corpi che sono stati interessati da *deformazioni superficiali lente*, rappresentando un particolare tipo di *movimento* di versante, non hanno nulla a che fare con le *coperture detritiche*, pure identificate dal Piano, che rappresentano invece un generico *deposito* di versante.

La struttura interna delle coltri che sono state interessate da *deformazioni superficiali lente* può essere significativamente diversa in funzione del processo genetico che comunque risulta primariamente di tipo gravitativo. All'*azione gravitativa* possono essersi aggiunte azioni da *acque correnti superficiali* con effetti di importanza subordinata.

Con riferimento ai suddetti processi gravitativi, in termini di meccanica del trasporto sedimentario si distinguono tre tipi base di fenomeni che possono manifestarsi individualmente o, più comunemente, in modo misto.

1. **Soliflusso**, vale a dire movimento di colamento molto lento di coltri di materiale limoso. Si tratta della sovrapposizione di movimenti ricorrenti (pulsivi), innescati principalmente dall'assorbimento di acqua da parte del terreno, il cui effetto cumulato può originare spostamenti fino a qualche dm/a.

2. **Creep** o **reptazione**, vale a dire movimento molto lento "grano per grano" di coltri di materiale granulare. Si tratta ancora di un movimento per pulsivi, innescati da varie cause (es. infiltrazione di acqua, gelo-disgelo), il cui effetto cumulato può originare spostamenti fino a qualche cm/a.

3. **Frane coalescenti**, che possono svilupparsi su varie litologie in termini di ripetizione ravvicinata di piccoli scorrimenti corticali, riattivati più volte.

4. TIPI GENETICI DI COLTRI

Tenuto conto delle modalità pratiche con cui il Piano identifica le aree interessate da *deformazioni superficiali lente* e della comune ricorrenza congiunta di più di uno dei

fenomeni descritti sopra, si individuano tre tipi base di coltri. Si tratta di coltri prevalentemente:

- **eluviali**
- **colluviali**
- **di frana**

Le *coltri prevalentemente eluviali* registrano movimenti limitati ed esprimono profili verticali di alterazione in cui è possibile riconoscere gli orizzonti (dal basso): *substrato*, *regolite* e *suolo*.

Le *coltri prevalentemente colluviali* esprimono profili composti dai materiali trasportati lungo pendio da processi di soliflusso o creep e, subordinatamente, di dilavamento.

Le *coltri prevalentemente di frana* esprimono profili con ripetute cicatrici di scorrimenti corticali coalescenti che contengono lenti di depositi da acque correnti superficiali.

5. DIMENSIONI, PARAMETRI

Per quanto attiene i terreni delle successioni di età pliocenica e quaternaria affioranti sui versanti collinari adriatici le *coltri* prevalentemente *eluviali* assumono spessori da 1 a 10m circa mentre le *coltri prevalentemente colluviali* o *di frana* assumono spessori da qualche metro fino a una quindicina di metri.

Sui versanti del teramano sono note *coltri prevalentemente di frana* in movimento lento con superfici di scorrimento profonde 15-26m.

A parità di altre condizioni le *coltri prevalentemente colluviali* esprimono parametri geomeccanici più scadenti delle *coltri prevalentemente eluviali*.

I diversi angoli d'attrito interno che in condizioni drenate consentirebbero di differenziare i comportamenti dei depositi del bacino pliocenico della Laga da quelli del bacino plio-pleistocenico adriatico e ancor più dai depositi argillosi più antichi del bacino molisano non sono un parametro significativo a causa dell'enorme influenza che esercita il livello di saturazione in acqua dei depositi. Si osserva infatti che in caso di intervenuta completa saturazione i materiali granulari e le argille varicolori si possono muovere superato l'angolo di 10° e di 5°, rispettivamente.

6. CONDIZIONI PER LA RIDUZIONE DEL PERIMETRO DEL DISSESTO

Dati i tipi base di coltri di cui sopra, nella pratica di campo le condizioni morfologiche delle aree interessate da *deformazioni superficiali lente quiescenti* sono tali per cui (1) non esiste denudazione, (2) non si individuano le classiche zone (distacco, scorrimento e accumulo) dei corpi di frana e (3) non si può definire un preciso piano di scorrimento e l'entità del movimento varia sul profilo verticale (in teoria) diminuendo con la profondità.

In considerazione di queste peculiarità morfologiche che hanno reso difficile la perimetrazione delle aree in questione in fase di stesura del Piano si indirizza qui la eventuale nuova perimetrazione sulla Carta Geomorfologica delle aree interessate da *deformazioni superficiali lente quiescenti* nel rispetto di tutte le condizioni sotto descritte.

Con riferimento alle singole aree perimetrare sul Piano adottato come versante interessato da *deformazioni superficiali lente quiescenti*, a seguito di appropriate indagini tecniche si

possono enucleare le porzioni:

- che rappresentano coltri del tipo prevalentemente eluviale, come definite sopra, di spessore mediamente entro i 2m e localmente entro i 3m;
- che costituiscono parti di margine, poste nella porzione topograficamente alta, del dissesto cartografato.

7. STUDIO GEOLOGICO E RICLASSIFICAZIONE DELLE AREE

Le indagini tecniche di cui al punto precedente, da definire caso per caso secondo opportunità, si sostanzieranno in uno Studio Geologico, con cartografia in scala 1:5000 o per motivata necessità 1:10000, condotto nel rispetto delle seguenti linee di indirizzo:

1. estensione dello Studio al cosiddetto intorno significativo, di norma l'intero versante, e progettazione mirata delle necessarie indagini geognostiche;
2. realizzazione del **modello geologico** basato su una carta geologica originale e comprensivo di una o più sezioni geologiche interpretative;
3. produzione del **modello** idrogeologico comprendente la trattazione delle relazioni fra circolazione idrica e dissesti;
4. illustrazione del **quadro** morfoevolutivo corredato da cartografia secondo norme APAT e con precisa illustrazione dei criteri usati per la definizione dello stato di attività dei dissesti.

Le porzioni di versante enucleate dallo Studio geologico, una volta assentite dall'Autorità di Bacino, assumeranno la classe di Pericolosità P1 sulla cartografia del Piano.

La procedura amministrativa che conduce alla nuova classificazione di pericolosità in classe P1, dettata dall'Art. 24 comma 4 lettera c della normativa del Piano, prevede che i Comuni sottopongano proposte tecniche all'Autorità di Bacino che esprimerà un parere e, in caso positivo, provvederà alla modifica della cartografia del Piano.

ALLEGATO H

INDIRIZZI TECNICI PER LA DEFINIZIONE DI AREE STABILI IN VERSANTI INTERESSATI DA DISSESTO DIFFUSO

1. OGGETTO

L'oggetto della presente Specifica Tecnica sono le aree minori che costituiscono porzioni stabili all'interno di aree più ampie cartografate in dissesto sul Piano. Lo scopo della specifica è quello di dettare il percorso tecnico atto a definire la condizione di locale stabilità considerata nell'art 17bis comma 2 delle Norme di Attuazione.

Contesti del tutto analoghi di piccole aree dichiaratamente stabili all'interno di aree a pericolosità molto elevata sono pure considerati nell'art 15 comma 1 lett. m delle Norme di Attuazione. In tali casi l'accertamento della stabilità delle piccole aree segue un distinto percorso basato sulla redazione dello Studio di compatibilità idrogeologica di cui all'art.10 delle Norme di Attuazione.

Sul Piano le situazioni di dissesto che possono rappresentare il contesto da cui enucleare aree minori in condizioni stabili sono diverse. A tali situazioni si fa qui collettivo riferimento con la denominazione di *dissesto diffuso*.

Si tratta di dissesti spesso appartenenti alle categorie *deformazioni superficiali lente e scorrimenti* che spesso sono giustapposti ad occupare gran parte del versante. Subordinatamente, in termini sia di numero sia di estensione, i dissesti appartengono anche alle categoria *dilavamento concentrato/diffuso*.

2. CASISTICA

Fra i casi ricorrenti in cui è possibile riconoscere aree minori stabili all'interno di un più vasto versante interessato da dissesto diffuso si possono citare a puro titolo di esempio:

1. Lembi di terrazzo alluvionale incastonati su versante;
2. Pianori o rilievi su versante resi stabili da litologie e giaciture favorevoli;
3. Aree poste sul fronte esterno di frane relitte, per le quali si può oggettivamente dimostrare che non sussistono più le cause che le hanno originate e che per questo possono essere considerate stabilizzate.

Agli esempi sopra si aggiungono situazioni in cui l'area cartografata in dissesto si estende oltre il dovuto ad inglobare una porzione stabile al suo margine. Questo può dipendere da più cause fra cui: (1) un mero errore di rappresentazione cartografica del perimetro del dissesto, (2) la scala piuttosto alta (1:25000) della cartografia di piano che eventualmente comporta la unificazione del perimetro di due dissesti che nella realtà sono arealmente separati, (3) aree interessate da dissesti diffusi ad opera di acque correnti superficiali e/o altri movimenti superficiali in cui, sempre a causa della scala della cartografia di piano, può essere stato unificato il perimetro di dissesti arealmente distinti e (4) aree un tempo interessate da dissesti di cui al punto precedente, e come tali

cartografate, oggi in parte risanate, magari per intervenuta urbanizzazione.

Stante l'impossibilità pratica di formulare una rassegna completa e al tempo breve delle situazioni di dissesto in questione questa specifica, più che alla casistica, dedica particolare attenzione alla procedura tecnica da seguire per l'accertamento della condizione di stabilità.

A questo proposito va preliminarmente chiarito che fra i casi presi in esame non rientrano le aree pericolose intercluse fra scarpata di frana (nicchia) e corpo di frana, che non possono in nessun modo essere riclassificate stabili.

3. DISTRIBUZIONE TERRITORIALE

La distribuzione sul territorio della Regione Abruzzo dei *versanti interessati da dissesto diffuso* non è omogenea. Le rocce ed i terreni delle successioni del Bacino Periadriatico, del Bacino Marchigiano e del Bacino Molisano sono decisamente più interessati dai dissesti in questione rispetto a quelli della successione delle Piattaforme Carbonatiche esposte nelle aree interne.

In specifico riferimento ai versanti che ospitano il dissesto diffuso si può dire che essi sono prevalentemente costituiti dai terreni argilloso-limoso-sabbiosi di età diversa dei bacini suddetti che assumono particolare estensione in due ambiti. Il primo è rappresentato dalle sponde vallive dei fiumi del versante adriatico, il secondo dal vasto e articolato pendio affacciato sull'adriatico posto alle spalle della stretta piana costiera.

4. STUDIO GEOLOGICO

Per definizione, l'esistenza di aree stabili poste all'interno di versanti interessati da dissesti diffusi non può essere dimostrata con uno studio limitato al sito in questione, magari corredato da verifica di stabilità. Altrettanto inadeguata sarebbe una relazione geologica impostata su conoscenze pregresse acquisite con l'esperienza del lavoro in zona.

In considerazione della criticità della questione occorrerà produrre uno *Studio Geologico* che non potrà essere generico o ridondante ma dovrà basarsi su dati di qualità che rispettino tutti i seguenti requisiti; essere:

1. specificamente progettati e mirati alla soluzione del problema in esame;
2. prodotti ad hoc e forniti in originale o, se precedentemente acquisiti e prodotti in copia, formalmente citabili in termini di collocazione in un Ente pubblico presso il quale devono essere reperibili in originale;
3. inseriti nello studio non solo come dati interpretati ma anche allegati come dati crudi.

Senza entrare nei dettagli della progettazione del lavoro, da definire caso per caso secondo convenienza, si ritiene indispensabile il rispetto delle seguenti linee di indirizzo in termini sia di contenuto sia di ordine espositivo:

1. estensione dello Studio Geologico al cosiddetto intorno significativo comprendente le aree esterne al dissesto, di norma l'intero versante. e progettazione mirata delle necessarie indagini geognostiche;
2. realizzazione del modello geologico basato su una carta geologica originale e comprensivo di una o più sezioni geologiche interpretative;

3. produzione del modello idrogeologico comprendente la trattazione delle relazioni fra circolazione idrica e dissesti;
4. illustrazione del quadro morfoevolutivo corredato da cartografia secondo norme APAT e con precisa illustrazione dei criteri usati per la definizione dello stato di attività dei dissesti.

Tutti gli elaborati cartografici dovranno essere in scala 1:5000 o, per motivata necessità, 1:10000.

5. RICLASSIFICAZIONE DELLE AREE

Nelle situazioni particolari descritte sopra si può rendere opportuno lo Studio Geologico, di cui al punto 4 del presente allegato H, teso al riconoscimento di aree minori che costituiscono porzioni stabili all'interno di aree più ampie cartografate in dissesto sul Piano.

La procedura amministrativa che eventualmente condurrà alla nuova classificazione di pericolosità è quella dettata dall'Art. 24 comma 4 lettera c della normativa del Piano in cui si prevede che i Comuni sottopongano proposte tecniche all'Autorità di Bacino.

Lo Studio Geologico, di cui al punto 4 del presente allegato H, sarà teso alla nuova perimetrazione sulla Carta Geomorfologica delle aree stabili o stabilizzate. Le porzioni enucleate, una volta assentite dall'Autorità di Bacino competente, saranno dalla stessa assegnate alla classe di pericolosità P0 o P1 sulla cartografia del Piano.