



**AMMINISTRAZIONE COMUNALE
DI LEFFE – Bergamo -**

**ADEGUAMENTO DELLO STUDIO GEOLOGICO
AI SENSI DELLA L.R. 41/97
ALLA D.G.R. 11 DICEMBRE 2001 N° 7/7365**

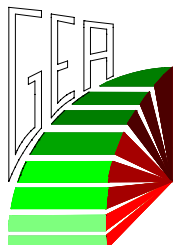
Relazione Generale

**In adempimento alle osservazioni della R.L.
di cui al prot. Z1.2006.0011557**

Ranica, giugno 2006

A CURA DI:

Dott. Geol. Sergio Ghilardi



Con la collaborazione di: Dott. Geol. Alessandro Chiodelli

Cod. Fiscale 01521140168 - Partita IVA 01521140168 - Iscr. Reg. Società Trib. Bergamo 23579 vol. 22628

Amministrazione Comunale di Leffe

Provincia di Bergamo

Adeguamento dello studio geologico ai sensi della L.R. 41/97
alla D.G.R. 11 dicembre 2001 – n° 7/7365 ed alla D.G.R. 29 ottobre 2001 – n° 7/6645
In adempimento alle osservazioni della R.L. di cui al prot. Z1.2006.0011557

PREMESSA

L'entrata in vigore del D.G.R. datato ottobre 2001 - N° 7/6645, relativo all'approvazione delle direttive per la redazione dello studio geologico ai sensi dell'art. 3 della L.R. 41/97", ha reso necessario l'aggiornamento degli studi geologici di supporto agli strumenti urbanistici comunali, a seguito delle direttive riguardanti:

- L'approvazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Po (PAI).
- Le progressive deleghe in via di attuazione in materia idrogeologica ai comuni e alle provincie.
- Lo sviluppo metodologico e conoscitivo nel settore della prevenzione del rischio idrogeologico registrato in questi ultimi anni nelle strutture regionali e accademiche.

Si è quindi resa necessaria la predisposizione di adeguate direttive regionali, conformi alle disposizioni del PAI e conseguentemente l'adeguamento degli studi geologici ai sensi della L.R. 41/97 con quanto richiesto dell'Autorità di Bacino.

Il presente studio integrativo, adempie anche alle richieste contenute nella delibera regionale n. 7/7365 del 11 dicembre 2001, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia: "Attuazione del Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino

Amministrazione Comunale di Leffe

Provincia di Bergamo

Adeguamento dello studio geologico ai sensi della L.R. 41/97
alla D.G.R. 11 dicembre 2001 – n° 7/7365 ed alla D.G.R. 29 ottobre 2001 – n° 7/6645

In adempimento alle osservazioni della R.L. di cui al prot. Z1.2006.0011557

del Fiume Po (PAI) in campo urbanistico - Art. 17, comma 5, della legge 18 maggio 1989 n.183".

Il Comune di Leffe è tra quelli riconosciuti nell'allegato B sottogruppo B2, tra i comuni non esonerati parzialmente dall'applicazione di cui all'art. 18 delle Nda del PAI.

Tutto questo si è "materialmente" tradotto con l'introduzione nel presente studio delle eventuali aree PAI identificate come "rosse" - "verdi" (art. 3 delibera A.B. n. 18/2001).

E' opportuno specificare che, relativamente alle aree in dissesto (frane, conoidi, valanghe e dissesti di carattere torrentizio), l'attuazione del PAI ha prodotto sia disposizioni immediatamente vincolanti, sia cautele per un periodo transitorio (art.6 della Deliberazione n.18/2001 dell'Autorità di Bacino) trascorso il quale, in assenza di proposte di aggiornamento, divengono esecutivi i vincoli alla trasformazione territoriale (art.9 delle Nda del PAI). Si rammenta che allo stato dei fatti anche il periodo transitorio è scaduto.

Sono immediatamente vincolanti le disposizioni relative alle delimitazioni delle aree di dissesto riportate nell'allegato 4.2 dell'elaborato 2 e rappresentate in rosso sui fogli in scala 1:25000, a cui si applica l'art.9 delle Nda del PAI e alle aree a rischio idrogeologico molto elevato dell'allegato 4.1 dell'elaborato 2 (ex aree

Amministrazione Comunale di Leffe

Provincia di Bergamo

Adeguamento dello studio geologico ai sensi della L.R. 41/97
alla D.G.R. 11 dicembre 2001 – n° 7/7365 ed alla D.G.R. 29 ottobre 2001 – n° 7/6645

In adempimento alle osservazioni della R.L. di cui al prot. Z1.2006.0011557

l. 267/98) riportate in verde nei fogli in scala 1: 25000, a cui si applica il titolo IV delle Norme stesse.

Per le altre aree in dissesto (cartografate con il colore nero - grigio), oggetto di proposta di modifica nel presente studio, non vigono da subito i vincoli di cui all'art.9 delle NdA del PAI, ma si applica quanto definito dall'art.6 della deliberazione 18/2001 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po.

Amministrazione Comunale di Leffe

Provincia di Bergamo

Adeguamento dello studio geologico ai sensi della L.R. 41/97
alla D.G.R. 11 dicembre 2001 – n° 7/7365 ed alla D.G.R. 29 ottobre 2001 – n° 7/6645
In adempimento alle osservazioni della R.L. di cui al prot. Z1.2006.0011557

METODOLOGIA DI LAVORO

La presente revisione condotta ai sensi delle nuove direttive regionali in attuazione dell'art. 3 della L.R. 41/97 per lo studio geologico a supporto dei P.R.G. (L. R. 41/97), è stata condotta per fasi metodologiche successive, così sintetizzate:

- ❖ Consultazione della documentazione bibliografica esistente e recepimento delle indicazioni ivi contenute
- ◆ Consultazione e recepimento delle indicazioni contenute nella documentazione esistente custodita presso le strutture tecniche regionali, relative ai vincoli di natura idrogeologica (L. 183/89 "PAI e PSFF", L. 102/90)
- ◆ Consultazione e recepimento delle indicazioni contenute nella Carta Inventario dei Dissesti prodotta dalla Regione Lombardia, nonché del database storico messo a disposizione dalla U.O. Rischi Idrogeologici della Regione Lombardia in adempimento alla delibera.
- ◆ Cartografia geoambientale redatta dallo scrivente
- ◆ Confronto con i contenuti del PTCP, eseguito dallo scrivente per conto dell'Amministrazione Provinciale di Bergamo

Amministrazione Comunale di Leffe

Provincia di Bergamo

Adeguamento dello studio geologico ai sensi della L.R. 41/97
alla D.G.R. 11 dicembre 2001 – n° 7/7365 ed alla D.G.R. 29 ottobre 2001 – n° 7/6645
In adempimento alle osservazioni della R.L. di cui al prot. Z1.2006.0011557

- ❖ Proposta di modifica della *Carta della Fattibilità Geologica* per le Azioni di Piano, definizione delle nuove N.T.A. relative alla parte geologica
- ◆ Zonazione del territorio in funzione dello stato di pericolosità geologica ed idrogeologica presenti sul territorio
- ◆ Predisposizione delle nuove N.T.A. relative alla parte geologica
- ◆ Valutazione della congruenza dei risultati emersi nel presente studio con le direttive tecniche PAI
- ◆ Valutazione della congruenza dei risultati emersi nel presente studio con le direttive regionali in attuazione dell'art. 3 per lo studio geologico a supporto dei P.R.G.", approvato con D.G.R. n. VII/6645 del 29.10.2001

Amministrazione Comunale di Leffe

Provincia di Bergamo

Adeguamento dello studio geologico ai sensi della L.R. 41/97
alla D.G.R. 11 dicembre 2001 – n° 7/7365 ed alla D.G.R. 29 ottobre 2001 – n° 7/6645
In adempimento alle osservazioni della R.L. di cui al prot. Z1.2006.0011557

SPECIFICHE INERENTI IL TERRITORIO COMUNALE DI LEFFE

Lo studio geologico eseguito sul territorio comunale di Leffe segue il precedente prodotto dallo Studio GEA nel luglio del 1995, lo modifica e lo integra con i seguenti elaborati:

- ◆ Tavn. 7 - *Carta di sintesi, prodotta in scala 1:5.000, relativa all'intero territorio comunale, recante data febbraio 2005*
- ◆ Tavn. 8 - *Carta del rischio con legenda uniformata PAI, relativa all'intero territorio comunale, prodotta in scala 1:5.000, recante data febbraio 2005*
- ◆ Tavn. 9 - *Carta della fattibilità geologica per le azioni di piano revisionata, prodotta in scala 1:5.000, relativa all'intero territorio comunale, recante data febbraio 2005*
- ◆ Tavn. 10 - *Carta della fattibilità geologica per le azioni di piano revisionata, prodotta in scala 1:2.000, relativa alla porzione urbanizzata del territorio comunale, recante data febbraio 2005*
- ◆ Relazione generale

Gli approfondimenti prodotti hanno portato alla revisione della carta della fattibilità geologica datata luglio 1995 (Tavn. 7 e 8), che, va ribadito, è stata elaborata a partire dal documento base costituito dalla Carta Inventario dei Dissesti della Regione Lombardia.

Si specifica da subito che, come si potrà osservare dal confronto tra l'aggiornamento della carta della fattibilità proposta dallo scrivente

Amministrazione Comunale di Leffe

Provincia di Bergamo

Adeguamento dello studio geologico ai sensi della L.R. 41/97
alla D.G.R. 11 dicembre 2001 – n° 7/7365 ed alla D.G.R. 29 ottobre 2001 – n° 7/6645
In adempimento alle osservazioni della R.L. di cui al prot. Z1.2006.0011557

e la medesima carta vigente fino ad oggi, lo studio ha mantenuto in linea di massima la sua struttura originaria, infatti, poche, limitate e a nostro avviso giustificate, sono le aree che hanno visto una nuova classificazione nella carta menzionata.

Come è possibile osservare nella carta della fattibilità geologica proposta, le aree urbanizzate comprese nel perimetro maggiormente urbanizzato e consolidato, appartengono alle classi di fattibilità 2 e 3. La classe 3 si è resa necessaria poiché, pur non essendo presenti fenomeni di dissesto a larga scala, sussistono problematiche legate alle pessime caratteristiche geotecniche del sottosuolo (ambito del bacino lacustre leffese e/o aree subsidenti).

Le rimanenti aree con classe di fattibilità 2 sono state inserite sul pendio posto a Est di San Rocco, compreso tra le quote 450 e 550 m s.l.m. e su alcuni piccoli ambiti pressoché pianeggianti, in quota.

Nel contesto montano, invece, le modifiche hanno prevalentemente determinato la definizione di aree ad elevata vulnerabilità idrogeologica, caratterizzate da presenza di importanti fenomeni carsici, attribuite alla classe 4, poste in prossimità del Monte Croce.

La maggior parte delle aree del territorio comunale di Leffe sono state inserite nella classe di fattibilità 3, differenziando per ciascuna di esse, in funzione delle problematiche presenti sul territorio le sottoclassi (3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f e 3g):

Amministrazione Comunale di Leffe

Provincia di Bergamo

Adeguamento dello studio geologico ai sensi della L.R. 41/97
alla D.G.R. 11 dicembre 2001 – n° 7/7365 ed alla D.G.R. 29 ottobre 2001 – n° 7/6645
In adempimento alle osservazioni della R.L. di cui al prot. Z1.2006.0011557

3a - fascia di salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile -
fascia di rispetto

3b - aree che presentano terreni a granulometria fine su pendii
inclinati

3c - aree con terreni dotati di scadenti qualità geotecniche e/o
subsidenti

3d - aree ad elevata vulnerabilità degli acquiferi.

3e - aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi parzialmente
protette. Si applicano le norme di cui all'art. 9, comma 8,
delle N.d.A. del PAI

3f - aree interessate da frane quiescenti. Si applicano le norme di
cui all'art. 9, comma 3, delle N.d.A. del PAI

3g - fasce di rispetto del reticolo idrografico minore.
Parere tecnico favorevole della R.L. su richiesta del Comune in data
24/10/2004

Tali sottoclassi favoriranno la definizione di specifiche prescrizioni
riportate nel capitolo seguente.

Amministrazione Comunale di Leffe

Provincia di Bergamo

Adeguamento dello studio geologico ai sensi della L.R. 41/97
alla D.G.R. 11 dicembre 2001 – n° 7/7365 ed alla D.G.R. 29 ottobre 2001 – n° 7/6645
In adempimento alle osservazioni della R.L. di cui al prot. Z1.2006.0011557

PRESCRIZIONI NORMATIVE

- Indicazioni per l'integrazione delle Norme Tecniche di Attuazione del P.R.G.

Ferma restando la validità del D.M. 11.03.1988 (suppl. Ord. Alla G.U. n. 127 del 01.06.1988) ed ulteriormente specificato nella circolare LL.PP. n. 30483 del 24.09.1988, a supporto della progettazione e realizzazione di qualsiasi opera ingegneristica, si elencano di seguito le indicazioni e le cautele di carattere generale cui attenersi in sede di pianificazione, nell'attribuire la destinazione d'uso dei territori.

Le indicazioni seguenti di fatto disciplinano le classi definite nella "*carta della fattibilità geologica per le azioni di piano*".

Lo studio geologico eseguito costituisce, nel suo complesso, parte integrante del documento di piano e deve essere assunto all'interno del nuovo P.R.G. e di sue eventuali varianti. Le presenti Norme Tecniche di Attuazione di carattere geologico, hanno valore di indirizzo normativo e andranno recepite e migliorate nella fase di attuazione della variante secondo lo schema di seguito riportato.

Amministrazione Comunale di Leffe

Provincia di Bergamo

Adeguamento dello studio geologico ai sensi della L.R. 41/97
alla D.G.R. 11 dicembre 2001 – n° 7/7365 ed alla D.G.R. 29 ottobre 2001 – n° 7/6645
In adempimento alle osservazioni della R.L. di cui al prot. Z1.2006.0011557

STUDI GEOLOGICI PREVENTIVI

A) Aree ricadenti in classe 2 di fattibilità l'edificazione è consentita senza particolari controindicazioni.

Per l'utilizzo di queste aree finalizzato a nuove infrastrutture, nuova edificazione, ampliamenti e/o sopraelevazioni di strutture esistenti qualora determinino un significativo aumento dei carichi sul terreno o scavi di profondità superiore a m.1,50, o la trasformazione della morfologia del territorio comportanti modifiche alla quota del piano di campagna esistente superiori a m.1,00, deve essere prodotta la seguente documentazione:

- approfondimenti di carattere geotecnico e/o idrogeologico riferiti alle specifiche problematiche presenti nell'area in relazione ai singoli progetti edilizi, raccolti in relazione redatta da tecnico competente.

Per i piani attuativi in cui sono previsti gli interventi di cui al capoverso precedente, e che comprendono aree in classe 2, l'indagine dovrà essere riferita all'intera area al fine di supportare la progettazione e realizzazione di eventuali opere di sistemazione e

Amministrazione Comunale di Leffe

Provincia di Bergamo

Adeguamento dello studio geologico ai sensi della L.R. 41/97
alla D.G.R. 11 dicembre 2001 – n° 7/7365 ed alla D.G.R. 29 ottobre 2001 – n° 7/6645
In adempimento alle osservazioni della R.L. di cui al prot. Z1.2006.0011557

bonifica del comparto oggetto di P.A., le quali non dovranno incidere negativamente sulle aree limitrofe.

Fatte salve specifiche condizioni rilevate dall'Ufficio Tecnico Comunale in relazione a particolari soluzioni progettuali, sono esclusi dall'obbligo di cui al secondo capoverso del presente articolo:

- derivazioni locali di linee elettriche, di telecomunicazione e di distribuzione gas interrato, condotte idriche e fognarie;
- posa in opera di cartelli e recinzioni;
- interventi di sistemazione idraulico-forestale, di ordinaria e straordinaria manutenzione della viabilità agro - silvo -pastorale comportanti scavi e movimenti di terra inferiori a 50 mc.

B) Aree ricadenti in classe 3 di fattibilità con consistenti limitazioni.

La classe III comprende le zone in cui sono state riscontrate consistenti limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni, per l'entità e la natura dei rischi individuati nell'area di studio o nell'immediato intorno.

Come precedentemente riportato per meglio comprendere la natura delle problematiche presenti sul territorio si è provveduto a suddividere la classe 3 in sottoclassi (3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f e 3g):

- 3a - fascia di salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile
- fascia di rispetto: in tali aree, aventi raggio pari a 20metri,

Amministrazione Comunale di Leffe

Provincia di Bergamo

Adeguamento dello studio geologico ai sensi della L.R. 41/97
alla D.G.R. 11 dicembre 2001 – n° 7/7365 ed alla D.G.R. 29 ottobre 2001 – n° 7/6645
In adempimento alle osservazioni della R.L. di cui al prot. Z1.2006.0011557

si applicano le limitazioni previste ai sensi del DPR 24.05.1998 n. 236, il D.lgs. 11 maggio 1999 n. 152 e le successive integrazioni e modifiche, nonché dalla d.lg.c.p.s. 10/4/2003 n. 7/12693 "D.lgs. 11 maggio 1999 n. 152 e successive modifiche, art.21, comma 5. Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque sotterranee destinate al consumo umano". Si rammenta pure che, a seguito di studi di approfondimento eseguiti da un tecnico abilitato (geologo), è possibile proporre una ripermimetrazione delle fasce di rispetto dei pozzi, secondo le modalità riportate al punto 2 dell'allegato 1 del D.G.R. 10 aprile 2003 - n.7/12693.

- 3b - aree che presentano terreni a granulometria fine su pendii inclinati: in tali ambiti sono necessarie indagini geognostiche di approfondimento geologico, ed idraulico (qualora ci si trovi in prossimità di corsi d'acqua), volte anche alla valutazione di stabilità dei pendii e verifiche di stabilità dei fronti di scavo.
- 3c - aree con terreni dotati di scadenti qualità geotecniche (ambito bacino lacustre leffese): in tali ambiti dovranno essere effettuate indagini geognostiche di approfondimento geologico-geotecnico al fine di definire il corretto

Amministrazione Comunale di Leffe

Provincia di Bergamo

Adeguamento dello studio geologico ai sensi della L.R. 41/97
alla D.G.R. 11 dicembre 2001 – n° 7/7365 ed alla D.G.R. 29 ottobre 2001 – n° 7/6645

In adempimento alle osservazioni della R.L. di cui al prot. Z1.2006.0011557

dimensionamento delle strutture di progetto in relazione agli specifici parametri geotecnici del sito in esame.

- 3d - aree ad elevata vulnerabilità degli acquiferi: in tali ambiti qualora si pianifichino interventi potenzialmente pericolosi per l'integrità idrochimica e fisica delle acque sotterranee (sviluppo pratiche agricole-zootecniche, spandimento o stoccaggio di concimi organici e/o chimici, stoccaggio sostanze inquinanti e trivellazione di nuovi pozzi), dovrà essere prodotta idonea relazione idrogeologica ed ambientale che attesti su base scientifica l'idoneità dell'intervento proposto in relazione alle specifiche caratteristiche geologiche ed idrogeologiche del sito oppure proponga soluzioni tecniche per la mitigazione del rischio.
- 3e - aree di conoidi attivi o potenzialmente attivi parzialmente protette. Si applicano le norme di cui all'art. 9, comma 8, delle N.d.A. del PAI
- 3f - aree interessate da frane quiescenti. Si applicano le norme di cui all'art. 9, comma 3, delle N.d.A. del PAI
- 3g - Fasce di rispetto del reticolo idrografico minore.
Parere tecnico favorevole della R.L. su richiesta del Comune in data 24/10/2004

Amministrazione Comunale di Leffe

Provincia di Bergamo

Adeguamento dello studio geologico ai sensi della L.R. 41/97
alla D.G.R. 11 dicembre 2001 – n° 7/7365 ed alla D.G.R. 29 ottobre 2001 – n° 7/6645
In adempimento alle osservazioni della R.L. di cui al prot. Z1.2006.0011557

Fatte salve specifiche condizioni rilevate dall'Ufficio Tecnico Comunale in relazione a particolari soluzioni progettuali, sono esclusi dall'obbligo di cui al secondo capoverso del presente articolo:

- posa in opera di cartelli e recinzioni;
- interventi di sistemazione idraulico-forestale, di ordinaria e straordinaria manutenzione della viabilità agro - silvo - pastorale comportanti scavi e movimenti di terra inferiori a 50 mc.

C) Aree ricadenti in classe 4 di fattibilità non sono ammesse nuove costruzioni, per gli edifici esistenti saranno consentiti esclusivamente interventi così come definiti nell'art. 31, lettere a), b) e c) della legge 457/1978.

Nella classe di fattibilità 4 è consentita la realizzazione delle aree ricreative senza edificazione, oltre ad opere di bonifica, consolidamento e messa in sicurezza di aree problematiche dal punto di vista idrogeologico. Per i casi più delicati, potrà essere prevista anche l'eventuale attivazione di sistemi di monitoraggio che permettano di verificare l'evoluzione dei fenomeni in atto o indotti dall'intervento.

In queste aree è esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non per opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti.

Amministrazione Comunale di Leffe

Provincia di Bergamo

Adeguamento dello studio geologico ai sensi della L.R. 41/97
alla D.G.R. 11 dicembre 2001 – n° 7/7365 ed alla D.G.R. 29 ottobre 2001 – n° 7/6645
In adempimento alle osservazioni della R.L. di cui al prot. Z1.2006.0011557

Eventuali infrastrutture viarie, reti tecnologiche, fabbricati tecnici, aree ricreative senza insediamenti residenziali potranno essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili, e dovranno in ogni modo essere puntualmente valutate in funzione della tipologia di dissesto e del grado di rischio che determina l'ambito di pericolosità/vulnerabilità omogenea.

Più in generale sono compatibili lo sviluppo di attività d'uso del suolo diverse dall'insediamento antropico, previa predisposizione di appositi studi geologici e relative progettazioni.

Per gli edifici esistenti saranno consentiti esclusivamente interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione, nonché di restauro e risanamento conservativo, con esclusione di ampliamenti e incremento di unità abitative.

Per gli interventi ammessi, gli studi e le indagini di cui al comma precedente dovranno essere raccolti nella seguente documentazione:

Amministrazione Comunale di Leffe

Provincia di Bergamo

Adeguamento dello studio geologico ai sensi della L.R. 41/97
alla D.G.R. 11 dicembre 2001 – n° 7/7365 ed alla D.G.R. 29 ottobre 2001 – n° 7/6645
In adempimento alle osservazioni della R.L. di cui al prot. Z1.2006.0011557

interventi sugli edifici esistenti di ordinaria e straordinaria manutenzione, nonché di restauro e risanamento conservativo	relazione geologica e/o idraulica riferita all'intera area geologicamente pertinente e relazione geotecnica relativa al singolo edificio o manufatto, finalizzate alla progettazione e realizzazione preventiva di eventuali opere di difesa, sistemazione idrogeologica ed altri eventuali interventi di mitigazione degli effetti negativi indotti dall'edificato.
Modificazioni della morfologia del territorio e opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti, infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico	relazione geologica e/o idraulica riferita all'intera area geologicamente pertinente, con indagini specifiche in sito.

Per meglio comprendere la natura delle problematiche presenti sul territorio si è provveduto a suddividere anche la classe 4 in sottoclassi (4a, 4b e 4c):

- 4a - fascia di tutela assoluta delle captazioni ad uso idropotabile.

Amministrazione Comunale di Leffe

Provincia di Bergamo

Adeguamento dello studio geologico ai sensi della L.R. 41/97
alla D.G.R. 11 dicembre 2001 – n° 7/7365 ed alla D.G.R. 29 ottobre 2001 – n° 7/6645
In adempimento alle osservazioni della R.L. di cui al prot. Z1.2006.0011557

In tali aree, aventi raggio pari a 10 metri, si applicano le limitazioni previste dal D.Lgs. 258/2000 art.5 comma 4. Esse devono essere adeguatamente protette ed adibite esclusivamente alle opere di captazione e ad infrastrutture connesse.

- 4b - aree interessate da esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio con pericolosità molto elevata. Si applicano le norme di cui all'art. 9, comma 5, delle N.d.A. del PAI
- 4c - aree interessate da frane attive. Si applicano le norme di cui all'art. 9, comma 2, delle N.d.A. del PAI

N.B. Si specifica che la tavola 9 "Carta della fattibilità geologica di piano revisionata estesa all'intero territorio comunale (datata 02/2005), redatta in scala 1 : 5.000 e le tavole 10 "Carta della fattibilità geologica di piano revisionata relativa al perimetro urbano (datata 02/2005), redatta in scala 1 : 2.000, sono state sostituite con le rispettive Tav. 9new e Tavn. 10 new, datate 06/2006

Amministrazione Comunale di Leffe

Provincia di Bergamo

Adeguamento dello studio geologico ai sensi della L.R. 41/97
alla D.G.R. 11 dicembre 2001 – n° 7/7365 ed alla D.G.R. 29 ottobre 2001 – n° 7/6645
In adempimento alle osservazioni della R.L. di cui al prot. Z1.2006.0011557

ELENCO DEGLI ALLEGATI

RELAZIONI

Relazione generale

TAVOLE

- TAV. 7** Carta di sintesi revisionata estesa all'intero territorio comunale (datata 02/2005)
scala 1 : 5.000
- TAV. 8** Carta rischio con legenda PAI estesa all'intero territorio comunale (datata 02/2005)
scala 1 : 5.000
- TAV. 9new** Carta della fattibilità geologica di piano revisionata estesa all'intero territorio comunale (datata 06/2006)
scala 1 : 5.000
- TAVV. 10new** Carta della fattibilità geologica di piano revisionata relativa al perimetro urbano (datata 06/2006)
scala 1 : 2.000

Ranica, giugno 2006

Dott. Geol. Sergio Ghilardi

Con la collaborazione di: dott. geol. Alessandro Chiodelli