



DIREZIONE TERRITORIO, URBANISTICA, BENI AMBIENTALI,  
PARCHI, POLITICHE E GESTIONE DEI BACINI IDROGRAFICI  
Servizio Gestione e Tutela della Risorsa Acqua Superficiale e Sotterranea

## REDAZIONE DEL PIANO STRALCIO DIFESA ALLUVIONI

ELABORATO N.

**8.1**

SCALA

CODICE DOCUMENTO

r 0 8 0 1

FILE

R 0 8 0 1 \_ 0 0 . D O C

TITOLO

**Mappatura delle aree inondabili ed individuazione del rischio idraulico - Relazione illustrativa**

### PER LA REGIONE ABRUZZO

*Gruppo di lavoro:*

Ing. Angelo D'ERAMO – **Responsabile del procedimento**

Sig.ra Natalia Ornella PISEGNA

Ing. Giuseppe VENTURINI

Sig. Stefano SALSO

Ing. Pierluigi CAPUTI - **Direttore Regionale**

Ing. Pierfranco COLANGELI - **Dirigente del Servizio**

Ing. Giuseppe D'OCCHIO - **Consulente Esterno**

**PROGETTAZIONE** Raggruppamento Temporaneo di Imprese (R.T.I.):



**WATER AND NATURAL  
RESOURCES  
CONSULTANTS**

BETA Studio s.r.l. – via Monte Sabotino 2/A  
35020 Ponte S.Nicolò (Padova) ITALIA  
Tel. + 39 049 8961120 – Fax +39 049 8961090  
info@betastudio.it – www.betastudio.it



0	15.12.2002	PRIMA EMISSIONE	Ing. A. Boccato	Ing. A. Boccato	Ing. M. Coccato
REV.	DATA	MOTIVO	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

## INDICE

<b>1. DEFINIZIONI</b>	<b>4</b>
<b>2. METODOLOGIA ADOTTATA PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO</b>	<b>6</b>
2.1 Determinazione della pericolosità idraulica	7
2.2 Definizione del danno potenziale degli elementi a rischio	8
2.3 Definizione della vulnerabilità degli elementi a rischio	9
2.4 Valutazione del rischio	9
<b>3. ELENCO DEI COMUNI CON PRESENZA DI AREE DI PERICOLOSITÀ IDRAULICA</b>	<b>11</b>
<b>4. ELENCO DEI COMUNI CON PRESENZA DI AREE A RISCHIO IDRAULICO.</b>	<b>15</b>

## **PREMESSA**

Con contratto stipulato in data 16.07.2001, la Regione Abruzzo – Servizio “Gestione e Tutela della Risorsa Acqua Superficiale e Sotterranea” ha affidato al Raggruppamento Temporaneo di Imprese BETA Studio srl - WL | Delft Hydraulics l’incarico relativo alla realizzazione del *“Piano Stralcio di Bacino Difesa Alluvioni riferito ai bacini idrografici di rilievo regionale ed a quello di rilievo interregionale del fiume Sangro”*.

Obiettivo generale dello studio è pertanto la redazione del Piano Stralcio Difesa Alluvioni (PSDA) inteso come strumento sia per la delimitazione delle aree di pertinenza fluviale, funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli e direttive) il conseguimento di un assetto fisico del corso d’acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l’uso della risorsa idrica, l’uso del suolo (a fini insediativi, agricoli, industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali e ambientali, sia per l’individuazione delle aree a rischio alluvionale e la perimetrazione delle aree da sottoporre a misura di salvaguardia, nonché le misure medesime.

Le attività previste sono articolate nelle seguenti fasi:

### **1. FASE CONOSCITIVA:**

- 1.1 Acquisizione dei dati e della documentazione esistente;
- 1.2 Definizione del modello organizzativo dei dati per la costituzione della banca dati;
- 1.3 Rilevamenti topografici.

### **2. FASE DI ANALISI E COMPLETAMENTO:**

- 2.1 Analisi dei dati derivanti dall’attività conoscitiva;
- 2.2 Aggiornamento e completamento dei dati esistenti e degli archivi numerici;
- 2.3 Studi ideologici per la valutazione delle piene;
- 2.4 Studi idraulici per la mappatura delle aree inondabili.

### **3. FASE DELLA PIANIFICAZIONE**

- 3.1 Mappatura delle aree esondabili ed alla definizione del rischio;
- 3.2 Predisposizione di misure, vincoli e norme per le aree a rischio di alluvione;
- 3.3 Definizione del PSDA.

#### 4. FASE DI DIFFUSIONE DELLE INFORMAZIONI E DEL KNOW HOW

- 4.1 Costituzione di un “Servizio Stampa e Relazioni Esterne” del Piano;
- 4.2 Interlocuzione con i portatori di interesse e soggetti decisori coinvolti;
- 4.3 Organizzazione di seminari, convegni e workshop
- 4.4. Pubblicazioni;
- 4.5 Apertura di una pagina WEB sul sito della Regione Abruzzo.

Il programma temporale per la realizzazione delle attività prevede tre Stati di Avanzamento Lavori (S.A.L.) articolati come descritto nella Tabella seguente

*Attività previste per i diversi S.A.L.*

<b>S.A.L</b>	<b>Attività previste</b>
<b>PRIMO</b>	Acquisizione dei dati e della documentazione esistente Modello organizzativo per la gestione dei dati Rilevamenti topografici (I lotto) Costituzione di un Servizio Stampa e Relazioni Esterne del Piano Interlocuzione con i Portatori di interesse e soggetti decisori coinvolti
<b>SECONDO</b>	Rilevamenti topografici (II lotto) Analisi dei dati derivanti dall'attività conoscitiva Aggiornamento e completamento dei dati esistenti e degli archivi numerici Studi ideologici per la valutazione delle piene Studi idraulici per la mappatura delle aree inondabili Organizzazione di seminari, convegni e workshop
<b>TERZO</b>	Mappatura delle aree inondabili e definizione del rischio Predisposizione di misure e vincoli e norme per le aree a rischio idraulico Definizione del Piano Stralcio Difesa Alluvioni Pubblicazioni Apertura pagina WEB sul sito della Regione Abruzzo

La composizione del Gruppo di Lavoro incaricato dello svolgimento delle attività relative al Secondo S.A.L. è indicata nella tabella seguente.

*Gruppo di lavoro predisposto per la realizzazione delle attività*

<b>Settore</b>	<b>Tecnico Responsabile</b>	<b>Tecnici Senior</b>	<b>Tecnici Junior</b>
Pianificazione territoriale di bacini idrografici	Prof. Ing. S. Fattorelli (BS)	Ing. A. Boccato (BS)	
Idrologia	<i>Ing. G. Galeati</i>	Dott.ssa F.Longhini (BS )	<i>Ing. L. Nalotto</i>
Modellistica numerica applicata alla pianificazione e gestione dell'idraulica fluviale	Ing. M. Coccato (BS)	Ing. A. Ostan (BS)	Ing. A. Pattaro (BS) Ing. G. Andreella (BS) Ing. M. Werner (WL)
Ingegneria delle opere idrauliche e di sistemazione idraulico e forestale	Prof. Ing. S. Fattorelli (BS)	Ing. A. Boccato (BS)	
Diritto dell'ambiente e territorio	<i>Dr. G. Poliandri</i>		
Cartografia e rilievi in campo	<i>Prof. A. Vettore</i>		<i>Squadre per rilievi topografici (*)</i> Squadre per catasto opere (*)
Sistema Informativo Geografico (Informatica)	Dott. M. Randi (BS)	Dott. F. Vangelista	<i>Dott. M. Fioretto</i>
Servizio diffusione e stampa	<i>Dott. G. Peccolo</i>		

(\*) le squadre di rilevatori sono composte da 2 tecnici ciascuna. (\*\*) attività di service grafico esterno per stampa tipografica

## 1. DEFINIZIONI

Sono ormai entrati a far parte della normale terminologia adottata in sede di pianificazione di interventi e redazione di Piani di Bacino le seguenti definizioni:

- **Pericolosità (P):** probabilità che un fenomeno potenzialmente distruttivo si verifichi in una data area;
- **Entità degli Elementi a rischio (E):** valore economico o sociale degli oggetti o persone esposti a rischio in una data area (popolazione, infrastrutture, attività economiche, ecc.);
- **Vulnerabilità (V):** esprime l'attitudine dell'elemento a rischio a subire danni per effetto dell'evento e, più precisamente, indica l'aliquota dell'elemento a rischio che viene danneggiata.

Si osservi che la **Pericolosità** si riferisce unicamente all'entità del fenomeno fisico e viene misurata sulla base del tempo di ritorno oppure del rischio intrinseco (probabilità che  $X(t)$  venga superata una o più volte in N anni). Non ha alcuna influenza su questo parametro l'eventuale presenza o assenza di edifici, infrastrutture, o altri insediamenti all'interno delle zone colpite dall'alluvione.

E' anche evidente che l'effettivo danno provocato dal manifestarsi di un fenomeno alluvionale è strettamente dipendente al valore delle cose presenti e alla loro vulnerabilità. Questa affermazione può essere sintetizzata introducendo il concetto di Danno Potenziale:

- **Danno potenziale ( $D_p$ ):** danno subito da un elemento nel caso fosse colpito da un particolare fenomeno naturale ( $D_p = E V$ )

Anche in questo caso è bene mettere in evidenza che il **Danno potenziale** si riferisce unicamente alle caratteristiche dell'oggetto esposto al fenomeno senza considerare la reale possibilità di essere coinvolto da una simile calamità.

E' quindi possibile definire il Rischio idraulico (R) come una grandezza che esprime la contemporanea presenza, all'interno di una stessa area, di una situazione di Pericolosità e di un Danno potenziale, ovvero:

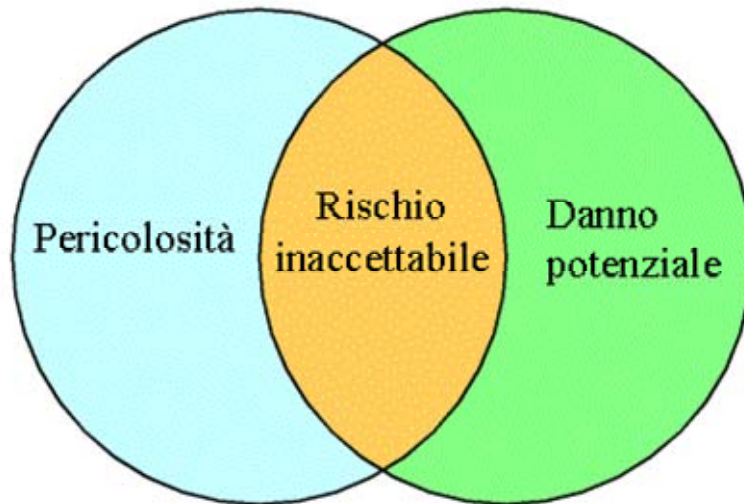
- **Rischio totale (R):** perdite totali attese (danni materiali e a persone) in conseguenza di un particolare fenomeno naturale:  $R = P E V = P D_p$ .

La situazione di Rischio Idraulico a origine dalla combinazione di un certo livello di Danno

potenziale con certo livello di Pericolosità e può essere espressa dalla:

$$R = P \cdot D_p$$

La Figura 1.1 sintetizza bene il concetto appena espresso rappresentandolo in forma grafica.



*Figura 1.1 – Il concetto di Rischio idraulico*

Questa rappresentazione è particolarmente espressiva in quanto ben sintetizza il concetto di interferenza tra ambiente naturale e attività antropica e lo esplicita attraverso la sovrapposizione tra Pericolosità e Danno potenziale, rendendo immediata la sua rappresentazione grafica attraverso carte tematiche.

Se ne conclude, inoltre, che la mitigazione della condizione di rischio, prevista dalla Legge, può essere ricercata non solo attraverso un insieme di provvedimenti strutturali atti a ridurre la frequenza dell'evento alluvionale, ma anche attraverso provvedimenti non strutturali mirati a ridurre l'impatto degli eventi alluvionali sugli elementi antropici presenti entro a limiti compatibili con le caratteristiche socio-economiche del territorio.

## 2. METODOLOGIA ADOTTATA PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO

La metodologia adottata per la valutazione del rischio idraulico si basa sulla valutazione e combinazione degli elementi di **pericolosità**, **entità degli elementi a rischio** e **vulnerabilità degli stessi**.

La **pericolosità (P)** è una caratteristica intrinseca del territorio in relazione alla possibilità che accada un fenomeno di dissesto quale una alluvione. In termini statistici è definibile come la frequenza attesa di accadimento dell'evento calamitoso.

Le aree potenzialmente interessate da fenomeni di tipo idraulico che potrebbero arrecare danno alle persone ed ai beni costituiscono le aree vulnerabili. Ogni singola manifestazione del fenomeno temuto costituisce un evento.

In un'area vulnerabile vengono identificati gli elementi a rischio, cioè le persone ed i beni che possono subire danni quando si verifica un evento. L'**entità degli elementi a rischio (E)** definisce il valore degli elementi a rischio e si esprime in modo diverso a seconda della loro natura (ad esempio numero di persone a rischio; ammontare del valore economico dei beni monetizzabili, ecc.). In altri termini tale grandezza può essere definita come danno potenziale.

La **vulnerabilità (V)** esprime l'attitudine dell'elemento a rischio a subire danni per effetto di un evento e, più precisamente, indica l'aliquota dell'elemento a rischio che viene danneggiata (0 = nessun danno, 1 = perdita totale). Il danno effettivo risulta quindi dal prodotto tra il danno potenziale e la vulnerabilità.

Moltiplicando l'entità dell'elemento a rischio per la sua attitudine a subire danni si ottiene il **danno potenziale ( $D_p = E V$ )**

Il **rischio idraulico (R)** è la grandezza che mette in relazione la **pericolosità**, **l'entità degli elementi a rischio** e la **vulnerabilità degli stessi** secondo la:

$$R = P * E * V$$

ovvero la **pericolosità** ed il **danno potenziale** secondo la:



$$R = P * D_p$$

Secondo questa metodologia per giungere alla perimetrazione delle aree a rischio idraulico, una volta che sia stata individuata la pericolosità idraulica del territorio tramite la delimitazione delle aree esondabili, è necessario:

1. determinazione della pericolosità idraulica;
2. definire l'entità degli elementi a rischio;
3. definire la vulnerabilità degli elementi a rischio.

## 2.1 Determinazione della pericolosità idraulica

Come descritto nell'Elaborato 7.1 "Studi idraulici per la mappatura delle aree esondabili - Relazione illustrativa delle elaborazioni condotte", per la definizione delle fasce a differente grado di pericolosità idraulica si è fatto riferimento alle linee guida adottate negli studi in svolti dallo scrivente RTI, ispirati al D.L. 180/98, modificato ed integrato dalle leggi 267/98 e 226/99 (redazione di Piani Straordinari e Piani di Assetto Idrogeologico).

In particolare sono state individuate 4 classi di pericolosità idraulica (molto elevata, elevata, media, moderata). Le porzioni del piano campagna che soddisfano le condizioni di appartenenza di più classi di pericolosità idraulica vengono collocate nella classe a pericolosità maggiore. I concetti espressi nell' Elaborato 7.1 vengono schematizzati nella tabella seguente (Tabella 2.1) .

*Tabella 2.1 - Classi di pericolosità idraulica adottate.*

<b>PERICOLOSITA' IDRAULICA</b>	<b>CONDIZIONI IDRAULICHE</b>
<b>Molto elevata</b>	Riferimento: evento di piena con $Tr = 50$ anni $h_{50} > 1m$ oppure $v_{50} > 1m/s$
<b>Elevata</b>	Riferimento: eventi di piena con $Tr = 50$ anni e con $Tr = 100$ anni $1m > h_{50} > 0.5m$ oppure $h_{100} > 1m$ oppure $v_{100} > 1m/s$
<b>Media</b>	Riferimento: evento di piena con $Tr = 100$ anni $h_{100} > 0m$
<b>Moderata</b>	Riferimento: evento di piena con $Tr = 200$ anni $h_{200} > 0m$

I risultati delle simulazioni idrauliche condotte, sintetizzati in classi di pericolosità così definite, sono riportati in scala 1:10000 negli Elaborati 7.2.

Tutte le informazioni reperite sono state archiviate nel GIS ai fini sia della loro rappresentazione cartografica, sia delle successive elaborazioni funzionali alla definizione del rischio.

## 2.2 Definizione del danno potenziale degli elementi a rischio

Come anticipato, uno dei fattori determinanti il rischio idraulico è il danno potenziale (**E**) degli elementi a rischio presenti nel territorio. Per stimarlo si procede al censimento ed alla raccolta delle informazioni riguardanti gli elementi a rischio, ossia:

- insediamenti, suddivisi in funzione della densità abitativa, delle tipologie degli edifici e delle attività che in essi si svolgono, del numero e caratteristiche delle persone esposte a rischio e della tipologia dei beni e delle attività, con indicazione del loro valore monetario;
- infrastrutture di trasporto;
- infrastrutture di servizio;
- strutture di soccorso (ospedali, caserme, vigili del fuoco ecc...);
- strutture di servizio pubblico (scuole, caserme, municipi, ecc...).

Non potendo quantificare con precisione il valore sociale ed economico dei beni, si adotta una procedura semplificata che prevede la determinazione di alcuni “indici di valore” del territorio:

- indici di valore diffuso, riferiti alle caratteristiche globali del territorio;
- indici di valore puntuale, riferiti alla presenza sul territorio di infrastrutture con elevato valore socio-economico.

Per la definizione delle aree a differente danno potenziale si intende fare riferimento alle linee guida adottate negli studi in corso da parte del Raggruppamento ispirati al D.L. 180/98, modificato ed integrato dalle leggi 267/98 e 226/99 (redazione di Piani Straordinari e Piani di Assetto Idrogeologico). La esatta formulazione del criterio per la definizione delle aree a differente grado di danno potenziale è stata formulata congiuntamente alla Autorità di bacino; le classi di danno potenziale sono state individuate dopo una fase di riflessione comune.

Il criterio seguito per la definizione del danno potenziale si basa operativamente, sulla lettura dell'uso del suolo e dei vincoli stabiliti sul territorio.

In Tabella 2.11 vengono riportate le caratteristiche di ognuna delle classi di danno potenziale (**grave, medio, moderato, basso**) ovvero le destinazioni d'uso del territorio che sanciscono la classe di

danno potenziale di appartenenza.

Tabella 2.II - Definizione delle classi di danno potenziale

<b>DANNO POTENZIALE</b>	<b>ELEMENTI A RISCHIO</b>
<b>Grave</b>	Centri urbani, beni architettonici, storici, artistici, insediamenti produttivi, principali infrastrutture viarie, servizi di elevato valore sociale
<b>Medio</b>	Aree a vincolo ambientale o paesaggistico, aree attrezzate di interesse comune, infrastrutture viarie secondarie
<b>Moderato</b>	Aree agricole di elevato pregio (vigneti, frutteti)
<b>Basso</b>	Seminativi

I risultati della stima del danno potenziale, sintetizzati in classi così definite, sono riportati in scala 1:10000 negli Elaborati 8.2.

Tutte le informazioni reperite sono state archiviate nel GIS ai fini sia della loro rappresentazione cartografica, sia delle successive elaborazioni funzionali alla definizione del rischio.

### 2.3 Definizione della vulnerabilità degli elementi a rischio

Ipotizzando, in via speditiva con approccio sicuramente conservativo, la vulnerabilità di tutti gli elementi del territorio pari a 1 (perdita totale), la definizione del danno potenziale così come formulata è quanto risulta necessario, insieme alla pericolosità idraulica, per la valutazione del rischio idraulico ( $R = P * E$ ).

### 2.4 Valutazione del rischio

Una volta valutato il livello di rischio, ciascuna area viene classificata con una delle quattro classi di rischio definite dal D.P.C.M. 29.9.1998 nel seguente modo:

L'unione dei vari elementi raccolti permetterà il tracciamento della carta del rischio che presenterà le aree vulnerabili classificandole con una delle quattro classi di rischio definite dal D.P.C.M. 29.9.1998 a seconda che il livello di rischio temuto risulti:

- molto elevato (R4): sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche;
- elevato (R3): sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli

edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;

- medio (R2): sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- moderato (R1): i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali.

La Tabella 2.III illustra un esempio di definizione delle classi di rischio.

*Tabella 2.III – Definizione delle classi di rischio*

<b>DANNO</b>	<b>PERICOLOSITÀ</b>			
	<b>Molto elevata</b>	<b>Elevata</b>	<b>Media</b>	<b>Moderata</b>
<b>Molto alto</b>	R4	R4	R2	R2
<b>Alto</b>	R4	R3	R2	R1
<b>Moderato</b>	R2	R2	R1	R1
<b>Basso o nullo</b>	R1	R1	R1	R1

I risultati della delimitazione delle aree a rischio idraulico, sintetizzati in classi così definite, sono riportati in scala 1:10000 negli Elaborati 8.4.

Tutte le informazioni reperite sono state archiviate nel GIS ai fini sia della loro rappresentazione cartografica, sia delle successive elaborazioni funzionali alla definizione del rischio.

### 3. ELENCO DEI COMUNI CON PRESENZA DI AREE DI PERICOLOSITÀ IDRAULICA

<i>Nome comune</i>	<i>Pericolosità</i>	<i>Provincia</i>
Barete	P4, P3, P2, P1	AQ
Barisciano	P3, P2, P1	AQ
Castel di Sangro	P4, P3, P2, P1	AQ
Corfinio	P4, P3, P2, P1	AQ
Fagnano Alto	P4, P3, P2, P1	AQ
Fossa	P3, P2, P1	AQ
L'Aquila	P4, P3, P2, P1	AQ
Pizzoli	P4, P3, P2, P1	AQ
Poggio Picenze	P2, P1	AQ
Pratola Peligna	P4, P3, P2	AQ
Raiano	P2, P1	AQ
Roccacasale	P4, P3, P2, P1	AQ
S. Demetrio ne' Vestini	P4, P3, P2, P1	AQ
Sant'Eusanio Forconese	P3, P2, P1	AQ
Scontrone	P4, P2, P1	AQ
Scoppito	P1	AQ
Villa Sant'Angelo	P4, P3, P2, P1	AQ
Vittorito	P2, P1	AQ
Altino	P4, P3, P2, P1	CH
Archi	P4, P3, P2, P1	CH
Ari	P4, P3, P2, P1	CH
Atessa	P4, P3, P2, P1	CH
Bomba	P2, P1	CH
Bucchianico	P4, P3, P2, P1	CH
Carpineto Sinello	P4, P3, P2, P1	CH
Casacanditella	P4, P3, P2, P1	CH
Casalanguida	P4, P3, P2, P1	CH
Casalbordino	P4, P3, P2, P1	CH

<b>Nome comune</b>	<b>Pericolosità</b>	<b>Provincia</b>
Casoli	P4, P3, P2, P1	CH
Chieti	P4, P3, P2, P1	CH
Fara Filiorum Petri	P4, P3, P2, P1	CH
Fossacesia	P4, P3, P2, P1	CH
Francavilla al Mare	P4, P3, P2, P1	CH
Frisa	P4, P3, P2, P1	CH
Gissi	P4, P3, P2, P1	CH
Lanciano	P4, P3, P2, P1	CH
Miglianico	P4, P3, P2, P1	CH
Monteodorisio	P4, P3, P2, P1	CH
Mozzagroga	P4, P3, P2, P1	CH
Ortona	P4, P3, P2, P1	CH
Paglieta	P4, P3, P2, P1	CH
Perano	P2, P1	CH
Pollutri	P4, P3, P2, P1	CH
Ripa Teatina	P4, P3, P2, P1	CH
Roccascalegna	P4, P3, P2, P1	CH
S. Eusanio del Sangro	P3, P2, P1	CH
S. Giovanni Teatino	P4, P3, P2, P1	CH
S. Vito Chietino	P4, P3, P2, P1	CH
Scerni	P4, P3, P2, P1	CH
T rrevecchia Teatina	P3, P2, P1	CH
Tollo	P4, P3, P2, P1	CH
Torino di Sangro	P4, P3, P2, P1	CH
Vacri	P4, P3, P2, P1	CH
Vast	P4, P3, P2, P1	CH
Villalfonsina	P4, P3, P2, P1	CH
Villamagna	P4, P3, P2, P1	CH
Alanno	P4, P3, P2, P1	PE
Cappelle sul Tavo	P4, P3, P2, P1	PE
Cepagatti	P4, P3, P2, P1	PE
Cittó S. Angelo	P4, P3, P2, P1	PE
Collecorvino	P4, P3, P2, P1	PE

<b>Nome comune</b>	<b>Pericolosità</b>	<b>Provincia</b>
Elice	P4, P3, P2, P1	PE
Loreto Aprutino	P4, P3, P2, P1	PE
Manoppello	P4, P3, P2, P1	PE
Montesilvano	P4, P3, P2, P1	PE
Moscufo	P4, P3, P2, P1	PE
Penne	P4, P3, P2, P1	PE
Pescara	P4, P3, P2, P1	PE
Pianella	P4, P3, P2, P1	PE
Picciano	P4, P3, P2, P1	PE
Popoli	P4, P3, P2, P1	PE
Rosciano	P4, P3, P2, P1	PE
Scafa	P4, P3, P2	PE
Spoltore	P4, P3, P2, P1	PE
Turrivalignani	P4, P3, P2, P1	PE
Alba Adriatica	P4, P3, P2, P1	TE
Ancarano	P4, P3, P2, P1	TE
Atri	P4, P3, P2, P1	TE
Basciano	P4, P3, P2, P1	TE
Bellante	P4, P3, P2, P1	TE
Bisenti	P4, P3, P2, P1	TE
Campoli	P4, P3, P2, P1	TE
Canzano	P4, P3, P2, P1	TE
Castellalto	P4, P3, P2, P1	TE
Castiglione Messer Raimondo	P4, P3, P2, P1	TE
Castilenti	P4, P3, P2, P1	TE
Cellino Attanasio	P4, P3, P2, P1	TE
Cermignano	P4, P3, P2, P1	TE
Civitella del Tronto	P4, P3, P2, P1	TE
Colonnella	P4, P3, P2, P1	TE
Corropoli	P4, P3, P2, P1	TE
Giulianova	P4, P3, P2, P1	TE
Martinsicuro	P4, P3, P1	TE
Montefino	P3, P2, P1	TE

<b>Nome comune</b>	<b>Pericolosità</b>	<b>Provincia</b>
Montorio al Vomano	P4, P3, P2, P1	TE
Morro D'Oro	P4, P3, P2, P1	TE
Mosciano Sant'Angelo	P4, P3, P2, P1	TE
Nereto	P4, P3, P2, P1	TE
Notaresco	P4, P3, P2, P1	TE
Penna S. Andrea	P4, P3, P2, P1	TE
Pineto	P4, P3, P2, P1	TE
Roseto degli Abruzzi	P4, P3, P2, P1	TE
S. Egidio alla Vibrata	P4, P3, P2, P1	TE
Sant'Omero	P4, P3, P2, P1	TE
Silvi	P4, P3, P2, P1	TE
Teramo	P4, P3, P2, P1	TE
Torano Nuovo	P4, P3, P2, P1	TE
Tortoreto	P4, P3, P2, P1	TE
Tossicia	P4, P3, P2, P1	TE



**4. ELENCO DEI COMUNI CON PRESENZA DI AREE A RISCHIO IDRAULICO.**

<b>Nome comune</b>	<b>Pericolosità</b>	<b>Provincia</b>
Barete	R2, R1	AQ
Barisciano	R4, R2, R1	AQ
Castel di Sangro	R3, R2, R1	AQ
Corfinio	R2, R1	AQ
Fagnano Alto	R4, R3, R2, R1	AQ
Fossa	R4, R3, R2, R1	AQ
L'Aquila	R4, R3, R2, R1	AQ
Pizzoli	R3, R2, R1	AQ
Poggio Picenze	R1	AQ
Pratola Peligna	R4, R3, R2, R1	AQ
Raiano	R1	AQ
Roccacasale	R3, R2, R1	AQ
S. Demetrio ne' Vestini	R4, R3, R2, R1	AQ
Sant'Eusanio Forconese	R4, R3, R2, R1	AQ
Scontrone	R2, R1	AQ
Scoppito	R1	AQ
Villa Sant'Angelo	R4, R2, R1	AQ
Vittorito	R2, R1	AQ
Altino	R3, R2, R1	CH
Archi	R4, R2, R1	CH
Ari	R3, R2, R1	CH
Atessa	R3, R2, R1	CH
Bomba	R2, R1	CH
Bucchianico	R4, R2, R1	CH
Carpineto Sinello	R2, R1	CH
Casacanditella	R3, R2, R1	CH
Casalanguida	R2, R1	CH
Casalbordino	R4, R3, R2, R1	CH
Casoli	R3, R2, R1	CH

<b>Nome comune</b>	<b>Pericolosità</b>	<b>Provincia</b>
Chieti	R4, R3, R2, R1	CH
Fara Filiorum Petri	R3, R2, R1	CH
Fossacesia	R4, R3, R2, R1	CH
Francavilla al Mare	R4, R3, R2, R1	CH
Frisa	R2, R1	CH
Gissi	R4, R3, R2, R1	CH
Lanciano	R3, R2, R1	CH
Miglianico	R4, R3, R2, R1	CH
Monteodorisio	R3, R2, R1	CH
Mozzagogna	R3, R2, R1	CH
Ortona	R4, R3, R2, R1	CH
Paglieta	R4, R3, R2, R1	CH
Perano	R1	CH
Pollutri	R4, R3, R2, R1	CH
Ripa Teatina	R4, R3, R2, R1	CH
Roccascalegna	R2, R1	CH
S. Eusanio del Sangro	R2, R1	CH
S. Giovanni Teatino	R4, R3, R2, R1	CH
S. Vito Chietino	R4, R3, R2, R1	CH
Scerni	R4, R3, R2, R1	CH
T rrevecchia Teatina	R3, R2, R1	CH
Tollo	R2, R1	CH
Torino di Sangro	R4, R3, R2, R1	CH
Vacri	R2, R1	CH
Vast	R4, R3, R2, R1	CH
Villalfonsina	R2, R1	CH
Villamagna	R3, R2, R1	CH
Alanno	R3, R2, R1	PE
Cappelle sul Tavo	R3, R2, R1	PE
Cepagatti	R4, R3, R2, R1	PE
CittÓ S. Angelo	R4, R3, R2, R1	PE
Collecervino	R4, R3, R2, R1	PE
Elice	R3, R2, R1	PE

<b>Nome comune</b>	<b>Pericolosità</b>	<b>Provincia</b>
Loreto Aprutino	R3, R2, R1	PE
Manoppello	R3, R2, R1	PE
Montesilvano	R4, R3, R2, R1	PE
Moscufo	R3, R2, R1	PE
Penne	R3, R2, R1	PE
Pescara	R4, R3, R2, R1	PE
Pianella	R2, R1	PE
Picciano	R3, R2, R1	PE
Popoli	R4, R3, R2, R1	PE
Rosciano	R3, R2, R1	PE
Scafa	R2, R1	PE
Spoltore	R4, R3, R2, R1	PE
Turrivalignani	R2, R1	PE
Alba Adriatica	R4, R3, R2, R1	TE
Ancarano	R2, R1	TE
Atri	R3, R2, R1	TE
Basciano	R4, R3, R2, R1	TE
Bellante	R4, R3, R2, R1	TE
Bisenti	R4, R2, R1	TE
Campoli	R3, R2, R1	TE
Canzano	R3, R2, R1	TE
Castellalto	R4, R3, R2, R1	TE
Castiglione Messer Raimondo	R4, R3, R2, R1	TE
Castilenti	R4, R3, R2, R1	TE
Cellino Attanasio	R4, R3, R2, R1	TE
Cermignano	R2, R1	TE
Civitella del Tronto	R4, R3, R2, R1	TE
Colonnella	R4, R2, R1	TE
Corropoli	R4, R3, R2, R1	TE
Giulianova	R4, R3, R2, R1	TE
Martinsicuro	R4, R2, R1	TE
Montefino	R2, R1	TE
Montorio al Vomano	R4, R3, R2, R1	TE

<b>Nome comune</b>	<b>Pericolosità</b>	<b>Provincia</b>
Morro D'Oro	R2, R1	TE
Mosciano Sant'Angelo	R4, R3, R2, R1	TE
Nereto	R3, R2, R1	TE
Notaresco	R4, R2, R1	TE
Penna S. Andrea	R4, R3, R2, R1	TE
Pineto	R4, R3, R2, R1	TE
Roseto degli Abruzzi	R4, R3, R2, R1	TE
S. Egidio alla Vibrata	R4, R3, R2, R1	TE
Sant'Omero	R4, R3, R2, R1	TE
Silvi	R2, R1	TE
Teramo	R4, R3, R2, R1	TE
Torano Nuovo	R4, R2, R1	TE
Tortoreto	R4, R3, R2, R1	TE
Tossicia	R2, R1	TE

