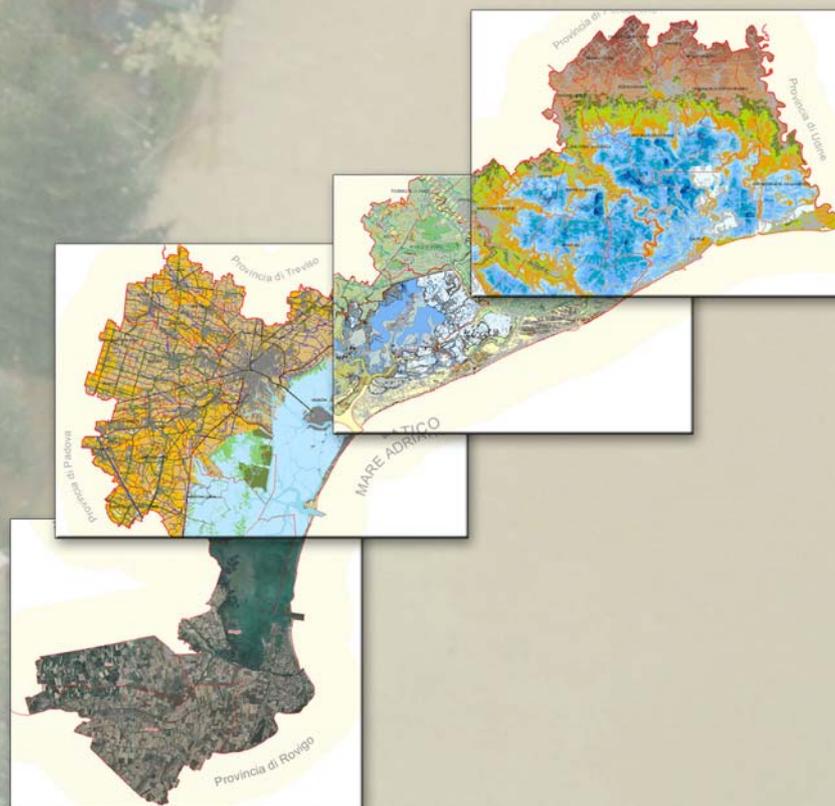


# PIANO PROVINCIALE DI EMERGENZA



2008





**PROVINCIA DI VENEZIA**  
**Assessorato alla Protezione Civile**



# **PIANO PROVINCIALE DI EMERGENZA**

**2008**



# PROVINCIA DI VENEZIA

## PRESIDENTE

*Davide Zoggia*

## ASSESSORE ALLA PROTEZIONE CIVILE

*Amalia Lieta Smajato*

## DIRIGENTE DEL SETTORE

### PROTEZIONE CIVILE E DIFESA DEL SUOLO

*Andrea Vitturi*

### Gruppo di Lavoro per la progettazione, supervisione e parziale redazione del Piano Provinciale di Emergenza:

- *Andrea Vitturi* (Dirigente del Settore Protezione Civile e Difesa del Suolo – Responsabile del Progetto e Progettista)
- *Chiara Fastelli* (Responsabile del Servizio Protezione Civile - Progettista)
- *Valentina Bassan* (Responsabile del Servizio Geologico - Collaborazione alla Progettazione)
- *Renzo Gaiardi* (Istruttore Tecnico del Servizio Protezione Civile - Collaborazione)
- *Susanna Babetto* (Collaboratrice Professionale del Settore Protezione Civile e Difesa del Suolo - Collaborazione)

### Hanno collaborato alla redazione del Piano Provinciale di Emergenza:

- o *Giovanna Cossutta* (Servizio Protezione Civile)
- o *Domenico Fischetti* (Servizio Protezione Civile)
- o *Angela Granzotto* (Servizio Protezione Civile)
- o *Francesca Ronchese* (Servizio Protezione Civile)
- o *Andrea Mazzuccato* (Servizio Geologico - Difesa del Suolo)
- o *Sandra Primon* (Servizio Geologico - Difesa del Suolo)
- o *Nadia Serena* (Settore Protezione Civile e Difesa del Suolo)
- o *Filippo Cammarata* (già Servizio Protezione Civile)
- o *Roberta Racca* (già Servizio Protezione Civile)
- o *Valentina Sergi* (già Servizio Protezione Civile)
- o *Francesco Vascellari* (già Servizio Protezione Civile)

### Si ringraziano i componenti esterni del Gruppo di Lavoro per la pianificazione:

- o *Tiziano Ghedina* (già dirigente del Servizio Protezione Civile - Regione Veneto)
- o *Nicola Salvatore* (già dirigente del Servizio Protezione Civile - Regione Veneto)
- o *Riccardo Rossi* (funzionario del Servizio Protezione Civile - Regione Veneto)
- o *Maurizio Calligaro* (Capo Gabinetto del Comune di Venezia)
- o *Gianluigi Penzo* (direttore Direzione Ambiente e Sicurezza - Comune di Venezia)
- o *Cristiano Cusin* (vice comandante VV.F. di Venezia)
- o *Vittorio Iliceto* (Università degli Studi di Padova – Dipartimento di Geoscienze)
- o *Renato Ceccato* (dirigente del Settore Protezione Civile - Provincia di Padova)

- *Loris Tomiato* (direttore del Dipartimento Provinciale ARPAV di Treviso)
- *Pietro Signoriello* (Capo Gabinetto - Prefettura di Venezia)
- *Sergio Carnevale* (Generale di Brigata - Prefettura di Venezia)
- *Riccardo Ranzato* (funzionario Area Protezione Civile - Prefettura di Venezia)

Contributi specifici:

Numerosi sono stati i contributi specifici (spesso con modifiche redazionali), indicati in note a piè di pagina dei rispettivi paragrafi o evidenziati nelle cartografie.

## **INDICE**

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE GENERALE.....</b>	<b>16</b>
1.1	Premessa.....	16
1.2	Aspetti normativi.....	18
1.3	Scopi e limiti del lavoro.....	18
1.4	Pianificazione di protezione civile e pianificazione territoriale .....	21
<b>2</b>	<b>ANALISI DEL TERRITORIO .....</b>	<b>24</b>
2.1	<b>Profilo amministrativo .....</b>	<b>24</b>
2.1.1	Inquadramento generale .....	24
2.1.2	I comuni.....	24
2.2	<b>Flussi turistici.....</b>	<b>32</b>
2.3	<b>Profilo fisico - territoriale .....</b>	<b>35</b>
2.3.1	Dati generali .....	35
2.3.2	Microrilievo.....	35
2.3.3	Geomorfologia .....	36
2.3.4	Pedologia.....	37
2.3.5	Geologia .....	38
2.3.6	Idrogeologia .....	40
2.3.7	Subsidenza.....	45
2.3.8	Idrografia.....	45
2.3.9	L'area costiera veneziana .....	45
2.4	<b>Reti di comunicazione .....</b>	<b>48</b>
2.5	<b>Linee aeree e condotte interrate con relativi impianti principali .....</b>	<b>49</b>
2.6	<b>Situazione urbanistica.....</b>	<b>51</b>
2.6.1	Una rilettura delle identità specifiche e delle rispettive prospettive di sviluppo .	51
2.6.1.1	L'Area Nord-Orientale (Portogruarese e Sandonatese) .....	51
2.6.1.2	L'Area Centrale (Veneziano, Miranese e Riviera del Brenta) .....	53
2.6.1.3	L'Area Meridionale (Cavarzerano – Chioggiotto).....	56
2.7	<b>Risorse .....</b>	<b>58</b>
2.7.1	Premessa.....	58
2.7.2	Il Sistema Provinciale di Protezione Civile.....	59
2.7.3	I Vigili del Fuoco .....	59
2.7.4	Ufficio Territoriale del Governo (Prefettura), Forze Armate e dell'Ordine .....	61
2.7.5	Autonomie locali (Regione, Provincia, Comune) .....	62

2.7.6	Il Volontariato .....	62
2.7.7	Altri Enti.....	65
<b>2.8</b>	<b>Apparati ricettivi.....</b>	<b>65</b>
<b>2.9</b>	<b>Siti sensibili .....</b>	<b>66</b>
<b>3</b>	<b>ANALISI DEI RISCHI .....</b>	<b>69</b>
<b>3.1</b>	<b>Rischi principali presenti nel territorio provinciale.....</b>	<b>69</b>
<b>3.2</b>	<b>Rischio industriale.....</b>	<b>71</b>
3.2.1	Premessa.....	71
3.2.2	Problematiche legate ai dati dei Rapporti di Sicurezza.....	72
3.2.3	I cicli produttivi nella provincia .....	73
3.2.4	Scenari di rischio .....	78
3.2.4.1	Soglie di danno.....	78
3.2.4.2	Analisi storica degli incidenti.....	79
3.2.4.3	Incidenti denunciati .....	82
3.2.5	Glossario.....	82
<b>3.3</b>	<b>Rischio da trasporto di materie pericolose .....</b>	<b>86</b>
3.3.1	Introduzione .....	86
3.3.2	Classificazione delle materie pericolose .....	87
3.3.3	Modello teorico per l'analisi del rischio .....	88
3.3.3.1	Analisi delle conseguenze di un incidente da trasporto .....	90
3.3.3.1.1	Identificazione sostanze di riferimento e casi tipici.....	90
3.3.3.1.2	Identificazione delle ipotesi incidentali.....	91
3.3.3.1.3	Criteri e soglie di riferimento per la determinazione delle aree di interesse	92
3.3.4	Modelli di calcolo per la simulazione degli scenari incidentali .....	93
3.3.4.1	Condizioni meteorologiche adottate per le simulazioni.....	94
3.3.4.2	Criteri di scelta degli scenari simulati .....	94
3.3.4.3	Stima delle conseguenze .....	95
3.3.5	Magnitudo: sintesi dei risultati .....	97
3.3.6	Applicazione del modello.....	98
3.3.6.1	Raccolta dei dati in ingresso.....	98
3.3.6.1.1	Trasporti di materie pericolose.....	98
3.3.6.1.2	Grafo stradale .....	99
3.3.6.2	Preparazione dei dati .....	99
3.3.6.2.1	Sostanze.....	99
3.3.6.2.2	Trasporti .....	100
3.3.6.2.3	Risultati .....	101
3.3.6.2.4	Analisi dei risultati .....	101
<b>3.4</b>	<b>Rischio idraulico.....</b>	<b>104</b>
3.4.1	Aspetti normativi relativi al rischio idraulico .....	104
3.4.2	Descrizione del sistema idrografico .....	106

3.4.3	Distretti idrografici regionali.....	107
3.4.4	Condizioni idrauliche dei fiumi.....	107
3.4.5	Consorzi di bonifica .....	109
3.4.6	Condizioni idrauliche dei comprensori di bonifica .....	113
3.4.7	Scenari di rischio .....	113
3.4.7.1	Pericolosità relativa ai grandi fiumi .....	113
3.4.7.1.1	Tratto terminale del fiume Tagliamento.....	115
3.4.7.1.2	Tratto terminale del fiume Lemene.....	116
3.4.7.1.3	Tratto terminale del fiume Livenza.....	117
3.4.7.1.4	Tratto terminale del fiume Piave.....	118
3.4.7.1.5	Tratto terminale del fiume Sile.....	120
3.4.7.1.6	Bacino della Laguna di Venezia.....	121
	Territorio compreso fra Marzenego e Brenta.....	121
3.4.7.1.7	Tratto terminale del Brenta-Bacchiglione .....	121
3.4.7.1.8	Tratto terminale del fiume Adige.....	122
3.4.7.1.9	Territorio compreso fra l'Adige ed il confine meridionale della provincia di Venezia	122
3.4.7.2	Pericolosità idraulica relativa ai Consorzi di bonifica .....	123
<b>3.5</b>	<b>Rischi derivanti da eventi meteorologici .....</b>	<b>124</b>
3.5.1	I fattori di rischio climatico e le azioni di supporto meteorologico alle attività di protezione civile .....	124
3.5.2	Caratterizzazione meteoclimatica della provincia di Venezia .....	124
3.5.2.1	Premessa.....	124
3.5.2.2	Caratteristiche generali del clima veneto e della provincia di Venezia .....	124
3.5.2.3	Analisi dei dati .....	125
3.5.2.3.1	Precipitazioni.....	126
3.5.2.3.2	Temperature .....	130
3.5.2.3.3	Vento .....	131
3.5.2.3.4	Grandine e trombe d'aria.....	131
3.5.3	Il servizio meteorologico regionale a supporto delle attività di protezione civile	134
3.5.3.1	Meteorologia e Protezione Civile.....	135
3.5.3.2	Le previsioni meteorologiche e la messaggistica in condizioni meteorologiche avverse	136
<b>3.6</b>	<b>Rischio da mareggiate.....</b>	<b>139</b>
3.6.1	Introduzione .....	139
3.6.2	Descrizione dell'area costiera veneziana .....	139
3.6.3	Metodo adottato.....	140
3.6.4	Variabili.....	140
3.6.5	Definizione del rischio .....	141
3.6.6	Conclusioni.....	142
<b>3.7</b>	<b>Rischio idropotabile .....</b>	<b>143</b>
3.7.1	Scenari di rischio idropotabile.....	145
<b>3.8</b>	<b>Rischio sismico.....</b>	<b>147</b>
3.8.1	Premessa.....	147

3.8.2	Classificazione sismica dell'area veneziana .....	147
3.8.3	Valutazione del rischio sismico.....	151
3.8.4	Considerazioni conclusive.....	152
3.8.5	Scenari di rischio sismico.....	153
<b>3.9</b>	<b>Rischio di incendi boschivi .....</b>	<b>154</b>
3.9.1	Premessa.....	154
3.9.2	Processo di analisi del rischio .....	155
3.9.3	Analisi delle cause.....	156
3.9.4	Distribuzione degli incendi nei comuni della provincia.....	157
3.9.5	Siti significativi .....	157
3.9.6	Valutazione del rischio d'incendio boschivo-rurale.....	157
3.9.7	Considerazioni conclusive.....	158
<b>4</b>	<b>AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI IN RAGIONE DEI RISCHI ATTESI.....</b>	<b>160</b>
4.1	Premessa.....	160
4.2	Sintesi dei rischi attesi.....	160
4.3	Gli ambiti territoriali omogenei in ragione dei rischi attesi.....	161
4.4	Distretti di Protezione Civile (e Antincendio Boschivo) .....	162
<b>5</b>	<b>AREE DI EMERGENZA .....</b>	<b>165</b>
<b>6</b>	<b>PROCEDURE D'INTERVENTO PER LE DIVERSE TIPOLOGIE DI RISCHIO.....</b>	<b>168</b>
<b>6.1</b>	<b>Modello d'intervento .....</b>	<b>168</b>
6.1.1	Attività di previsione e prevenzione. Organismi permanenti.....	168
6.1.1.1	Comitato Provinciale di Protezione Civile (C.P.P.C.) .....	168
6.1.1.2	L'Ufficio Tecnico Provinciale di Protezione Civile (U.T.P.P.C.) .....	169
6.1.2	Attività in emergenza. Strutture decisionali ed operative .....	169
6.1.2.1	Il Comitato Provinciale di Emergenza (C.P.E.) .....	169
6.1.2.2	L'Unità di Gestione della Crisi (U.G.C.) .....	170
6.1.2.2.1	Le funzioni di supporto .....	171
	Tecnico-scientifica e pianificazione - 1 .....	171
	Sanità ed assistenza sociale - 2.....	171
	Mass media ed informazione - 3 .....	171
	Volontariato - 4 .....	172
	Risorse - 5.....	172
	Trasporto, circolazione e viabilità - 6.....	172
	Telecomunicazioni - 7 .....	172
	Servizi essenziali - 8.....	172
	Censimento danni a persone e cose - 9 .....	172

Strutture operative - 10.....	173
Enti Locali - 11.....	173
Materiali pericolosi - 12.....	173
Assistenza alla popolazione - 13.....	173
Coordinamento Centri Operativi - 14.....	173
6.1.2.3 Il Centro Operativo Misto (COM).....	174
6.1.2.3.1 Le funzioni in emergenza.....	176
Tecnico-scientifica e pianificazione - 1.....	176
Sanità, Assistenza sociale e Veterinaria - 2.....	176
Mass media ed informazione - 3.....	176
Volontariato - 4.....	176
Risorse - 5.....	176
Trasporto, circolazione e viabilità - 6.....	176
Telecomunicazioni - 7.....	176
Servizi essenziali - 8.....	177
Censimento danni a persone e cose - 9.....	177
Strutture operative - 10.....	177
Enti Locali - 11.....	177
Materiali pericolosi - 12.....	178
Assistenza alla popolazione - 13.....	178
Coordinamento Centri Operativi - 14.....	178
6.1.2.4 I Centri Operativi Comunali (COC).....	178
6.1.2.4.1 Le funzioni di supporto.....	179
Tecnica e Pianificazione - 1.....	179
Sanità, Assistenza Sociale e Veterinaria - 2.....	179
Mass media ed informazione - 3.....	179
Volontariato - 4.....	179
Risorse - 5.....	179
Trasporto, circolazione e viabilità - 6.....	180
Telecomunicazioni - 7.....	180
Servizi essenziali - 8.....	180
Censimento danni a persone e cose - 9.....	180
Assistenza alla popolazione - 10.....	181
Gestione amministrativa - 11.....	181
Materiali pericolosi - 12.....	181
<b>6.2 Definizione delle procedure di attivazione.....</b>	<b>181</b>
6.2.1 Le procedure di intervento per le diverse tipologie di rischio.....	181
6.2.1.1 Rischio idraulico.....	182
6.2.1.1.1 Fase di attenzione.....	183
6.2.1.1.2 Fase di preallarme.....	183
6.2.1.1.3 Fase di allarme.....	183
6.2.1.1.4 Cessazione della fase di allarme.....	184
6.2.1.2 Rischio sismico.....	184
6.2.1.3 Rischio idropotabile.....	185
6.2.1.4 Rischio industriale.....	186
6.2.1.4.1 Cessazione della fase di allarme.....	187
6.2.1.5 Rischio derivante da eventi meteorologici.....	187

6.2.1.5.1	"Trombe d'aria" .....	187
6.2.1.5.2	"Gelate" .....	187
<b>7</b>	<b>IL SISTEMA INFORMATIVO PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE DELLA PROVINCIA DI VENEZIA (SIGEV) .....</b>	<b>189</b>
7.1	Premessa.....	189
7.2	Il SIGEV provinciale.....	189
7.3	Il SIGEV comunale .....	190
7.4	Il SIGEV-Web .....	190
<b>8</b>	<b>INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE ED AI MASS MEDIA.....</b>	<b>191</b>
8.1	Premessa.....	191
8.2	L'informazione .....	192
8.2.1	La comunicazione propedeutica.....	192
8.2.2	La comunicazione preventiva.....	192
8.2.3	Comunicazione in stato di crisi .....	193
8.2.4	Numero unico per le emergenze.....	193
8.2.5	L'informazione attraverso le emittenti radiofoniche e televisive.....	194
8.2.6	La comunicazione delle autorità .....	194
8.2.7	L'informazione tramite internet .....	195
8.2.8	La comunicazione del rischio industriale.....	195
8.2.9	La codificazione dei messaggi .....	195
<b>9</b>	<b>PIANI COMUNALI DI PROTEZIONE CIVILE.....</b>	<b>197</b>

## **ELENCO ALLEGATI**

<b>1</b>	<i>Profilo amministrativo</i>
<b>2</b>	<i>Microrilievo</i>
<b>3</b>	<i>Geomorfologia</i>
<b>4</b>	<i>Litologia</i>
<b>5</b>	<i>Permeabilità superficiale (primo metro)</i>
<b>6</b>	<i>Risorse idriche sotterranee</i>
<b>7</b>	<i>Carta della subsidenza – Rilevanza del fenomeno</i>
<b>8</b>	<i>Carta idrografica e dei Consorzi di Bonifica</i>
<b>9</b>	<i>Reti di comunicazione</i>
<b>10</b>	<i>Linee aeree e condotte interrato</i>
<b>11</b>	<i>Assetto urbanistico</i>
<b>12</b>	<i>Risorse operative di Protezione Civile</i>
<b>13</b>	<i>Distretti dei Vigili del Fuoco</i>
<b>14</b>	<i>Forze armate e dell'ordine</i>
<b>15</b>	<i>Apparati ricettivi</i>
<b>16</b>	<i>Stabilimenti industriali soggetti al D.Lgs. 334/99 e s.m.i.</i>
<b>17</b>	<i>Siti sensibili e stabilimenti industriali soggetti al D.Lgs. 334/99 e s.m.i.</i>
<b>18</b>	<i>Trasporto merci pericolose su strada</i>
<b>19</b>	<i>Aree inondabili relative ai tratti terminali dei fiumi principali</i>
<b>20</b>	<i>Scenari di rischio idraulico</i>
<b>21</b>	<i>Pericolosità idraulica nei comprensori di bonifica</i>
<b>22</b>	<i>I fattori di rischio climatico</i>
<b>23</b>	<i>Rischio da mareggiate</i>
<b>24</b>	<i>Carta della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi all'inquinamento</i>
<b>25</b>	<i>Classificazione sismica dei Comuni ai sensi dell'OPCM n. 3274 del 20 marzo 2003</i>
<b>26</b>	<i>Rischio di incendi boschivi</i>

## **ELENCO APPENDICI**

<b>1</b>	<i>Aspetti normativi</i>
<b>2</b>	<i>Classi di età</i>
<b>3</b>	<i>Profilo fisico</i>
<b>4</b>	<i>Risorse</i>
<b>5</b>	<i>Strutture sanitarie</i>
<b>6</b>	<i>Rischio chimico industriale</i>
<b>7</b>	<i>Rischio da trasporto di sostanze pericolose</i>
<b>8</b>	<i>Sistema idrografico</i>
<b>9</b>	<i>Modello matematico per la simulazione della propagazione delle piene</i>
<b>10</b>	<i>I fattori di rischio climatico e le azioni di supporto meteorologico</i>
<b>11</b>	<i>Rischio da mareggiata</i>
<b>12</b>	<i>Rischio idropotabile</i>
<b>13</b>	<i>Rischio sismico</i>
<b>14</b>	<i>Rischio di incendi boschivi</i>
<b>15</b>	<i>Regolamento del Comitato Provinciale di Protezione Civile</i>
<b>16</b>	<i>Metodo Augustus e funzioni di supporto</i>
<b>17</b>	<i>Sistema informativo gestione emergenze provincia di Venezia (SIGEV)</i>
<b>18</b>	<i>Convenzione tipo per l'istituzione di Servizi intercomunali di Protezione Civile</i>



# 1 INTRODUZIONE GENERALE

## 1.1 Premessa

La Provincia di Venezia è andata sempre più considerando la protezione civile come una materia sulla quale investire in personale, mezzi e materiali, e per questo nel gennaio 2001 ha creato uno specifico Settore (Tutela e Valorizzazione del Territorio) che comprende due Uffici tra loro sinergici, e precisamente quelli della Protezione Civile e della Difesa del Suolo. Ciò è stato sostanzialmente confermato dalla presente Amministrazione (Settore Protezione Civile e Difesa del Suolo), anche se dal giugno 2005 non vi è più un unico assessore di riferimento per i due Servizi (afferendo il Servizio Protezione Civile all'Assessore alla Protezione Civile, mentre il Servizio Geologico – Difesa del Suolo fa riferimento all'Assessore al Servizio Geologico – Difesa del Suolo).

In realtà l'interesse della Provincia in questa delicata materia è iniziata negli anni '90, dopo l'approvazione della legge n° 142/90 "Ordinamento delle autonomie locali", si è accresciuta dopo la promulgazione della legge n° 225/92 e si è consolidata nelle ultime legislature.

Nel corso della presente amministrazione due sono i fattori di maggior rilevanza che sono stati finora definiti:

- la stipula di un apposito Protocollo di'intesa con la Prefettura di Venezia che ha consentito di superare l'impasse instaurata da normative confuse e contraddittorie sul ruolo e competenze dei due enti;
- conseguentemente, è stato possibile costituire, presso il Comando dei Vigili del Fuoco di Mestre, la Sala Operativa Unificata tra Provincia e Prefettura per gestire, congiuntamente o comunque d'intesa, le emergenze di livello provinciale.

Tale Sala Operativa è pure il primo esempio di tal genere a livello nazionale, ed è ancor più interessante in quanto è affiancata sia dalla Sala Operativa dei VV.F. che da quella del SUEM 118.

In questo quadro è anche opportuno ricordare che la Provincia di Venezia si è già dotata di un proprio Piano Provinciale di Emergenza (PPE); infatti il Consiglio Provinciale ha approvato, nel luglio 2001, tale Piano (poi aggiornato ed integrato nel novembre 2003), che ha fatto seguito al Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione approvato sempre dal Consiglio Provinciale il 22 luglio 1998.

Il fatto che, a distanza di quattro anni circa, la Provincia vada a dotarsi di un nuovo Piano è dovuto essenzialmente a tre motivi:

- uno strumento di pianificazione è di per sé in divenire, e dev'essere costantemente tenuto aggiornato;
- nel corso di questo periodo la Provincia ha acquisito sia nuove conoscenze specifiche che informazioni di maggior dettaglio su argomenti già prima trattati (rischi industriale, da trasporto di sostanze pericolose, idraulico, meteorologico, sismico, ecc.), anche in relazione a nuove normative nel frattempo intervenute;
- la stipula del Protocollo d'intesa con la Prefettura (che ha ovviato alla contraddittoria normativa esistente) ha comportato la creazione della Sala Operativa Unificata presso il Comandi dei VV.F. di Mestre, ciò che implica la cogente necessità di rivedere le procedure per la gestione delle emergenze d'interesse provinciale.

E' ben noto che generalmente, ma ancor più nel campo della protezione civile, è necessario raccordarsi con la realtà circostante in quanto, soprattutto in un periodo come questo nel quale le risorse sono limitate, è solo sfruttando al meglio le varie sinergie con altri enti (Comuni *in*

*primis*) che si può cercare di ottenere il meglio per conseguire gli obiettivi posti con costi e tempi al massimo contenuti.

Come per il PPE approvato nel 2003, anche questo PPE è stato redatto in base alle indicazioni comprese nelle *"Linee guida regionali per la predisposizione del Piano Provinciale di Emergenza"* (dGRV n° 144 del 1.02.02), redatte dalla Regione del Veneto in attuazione alla L.R. n° 11/01.

La Provincia ha dato poi avvio alla collaborazione con i Comuni per redigere congiuntamente i Piani comunali di Protezione Civile (di cui alla L.R.V. n. 11/01); ciò al fine di acquisire, in un quadro programmato e sinergico, le conoscenze necessarie ad entrambi i livelli di pianificazione. In questo modo si ovvierà al fatto che le Linee Guida regionali prevedono che i PPE acquisiscano anche conoscenze di gran dettaglio, che più propriamente dovrebbero appartenere alla scala comunale od intercomunale. In proposito si segnala che anche in questo campo la Regione del Veneto, con dGRV n° 573 del 10 marzo 2003, ha promulgato le *"Linee guida regionali per la Pianificazione Comunale d'Emergenza con riferimento alla gestione dell'emergenza"*.

E' quindi intenzione di arrivare all'approvazione di una quarta versione del PPE entro un anno, che conterrà quindi tutta una serie di conoscenze utilissime proprio derivanti dai Piani comunali oggi in itinere.

Il presente Piano, come i precedenti, è frutto del lavoro di una squadra di tecnici interni ed esterni all'ente, che ha agito in base alle direttive generali impartite dall'Amministrazione provinciale ed a quelle regionali di cui alle citate *"Linee guida"*.

Il progetto complessivo del PPE è stato redatto dal dirigente del Settore Protezione Civile e Difesa del Suolo e dal funzionario tecnico responsabile del Servizio Protezione Civile, sulla base di diversi confronti con tutto il personale del Settore, sia dipendente che collaboratore in varia forma; inoltre, validi apporti metodologici, specie su aspetti particolari, sono stati forniti dai consulenti del Piano e dal confronto con altri Piani provinciali, in essere o *in fieri*, e da discussioni con tecnici di altre Province, con particolare riferimento a quelle del Veneto, e Regioni (soprattutto della Regione del Veneto).

Inoltre, sono stati costituiti due appositi Gruppi di Lavoro<sup>1</sup>, di cui il primo era composto da personale degli Uffici Protezione Civile delle Province di Udine, Pordenone, Treviso, Padova, Rovigo e della Regione del Veneto al fine di esaminare i vari rischi derivanti da possibili scenari incidentali in aree vicino ai rispettivi confini provinciali, che però è stato molto utile anche a livello metodologico generale.

---

<sup>1</sup> Il primo GdL è stato così composto: Dott. Geol. Gabriele Peressi (Provincia di Udine), Luciano Crovato Meriggioni (Provincia di Pordenone), Dott. Geol. Diego Salvador (Provincia di Treviso), Dott. Ing. Renato Ceccato (Provincia di Padova), Dott. Arch. Monica Gambardella (Provincia di Rovigo), Dott. Ing. Nicola Salvatore (Regione del Veneto); il secondo GdL era costituito da: Dott. Ing. Tiziano Ghedina, Dott. Ing. Nicola Salvatore e Dott. Riccardo Rossi (Regione del Veneto), Dott. Maurizio Calligaro e Dott. Gianluigi Penzo (Comune di Venezia), Dott. Ing. Cristiano Cusin (VV.F. Venezia), Prof. Geol. Vittorio Iliceto (Università di Padova), Dott. Ing. Renato Ceccato (Provincia di Padova), Dott. Ing. Loris Tomiato (ARPAV); il GdL è stato poi integrato con rappresentanti della Prefettura (Dott. Pietro Signoriello, Dott. Riccardo Ranzato, Brig. Gen. Sergio Carnevale).

Per la Provincia hanno fatto parte in entrambi i GdL il Dott. Geol. Andrea Vitturi e la Dott.ssa Ing. Chiara Fastelli; su temi specifici in entrambi i GdL sono intervenuti la Dott.ssa Roberta Racca, la Dott.ssa Valentina Sergi, il Dott. Filippo Cammarata, il Dott. Francesco Vascellari, la Dott.ssa Francesca Ronchese, la Dott.ssa Angela Granzotto, il Dott. Domenico Fischetti (tutti - in passato o attualmente - del Servizio Protezione Civile della Provincia) e la Dott.ssa Geol. Valentina Bassan, il Dott. Geol. Andrea Mazzucato e la Dott.ssa Geol. Sandra Primon (del Servizio Geologico – Difesa del Suolo della Provincia).

Il Gruppo di Lavoro che però ha maggiormente contribuito alla stesura del PPE è quello denominato “Pianificazione” i cui componenti sono indicati in nota ed il cui coordinamento è stato tenuto dal dirigente del Settore Dott. Geol. Andrea Vitturi e dal Responsabile del Servizio PC Dott.ssa Ing. Chiara Fastelli.

## 1.2 Aspetti normativi

La normativa che riguarda la Protezione Civile è assai articolata e complessa (vedasi Appendice 1), tanto che ha dato origine ad interpretazioni anche contrastanti, in particolare sul ruolo delle Province e degli Uffici Territoriali del Governo (già Prefetture).

Si rinvia all'Appendice 1 per l'esame dettagliato della normativa, nazionale e regionale, relativa a tale materia, nella quale i vari documenti legislativi sono specificatamente riportati, compreso anche un *excursus* storico.

Qui di seguito, invece, si sintetizza lo stato attuale delle competenze, come risulta dall'ultimo e più completo provvedimento in proposito.

Si tratta della Circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile n° DPC/CG/0035114 del 30/09/02 “*Ripartizione delle competenze amministrative in materia di protezione civile*”, la quale, nell'evidenziare il ruolo centrale del Dipartimento della Protezione Civile, offre le indicazioni per la realizzazione di un sistema integrato di protezione civile, in grado di fornire risposte tempestive in caso di emergenza e di garantire risorse adeguate, evitando sovrapposizioni di funzioni. Essa illustra le competenze attribuibili a ciascun soggetto coinvolto in materia di protezione civile, chiarendo, in via definitiva, ruoli e funzioni di Enti Locali ed Istituzioni dello Stato.

Il Dipartimento della Protezione Civile ha un ruolo centrale nello svolgimento dell'attività "tecnico-operativa“, definisce gli interventi e la struttura organizzativa necessari a fronteggiare gli eventi calamitosi, fornisce, sulla base dei piani d'emergenza, proposte di indirizzo, di coordinamento, di previsione e prevenzione al Presidente del Consiglio o al Ministro dell'Interno da lui delegato.

Le Regioni predispongono i programmi di previsione e prevenzione, attuano gli interventi urgenti in caso di calamità e quelli necessari a garantire il ritorno alle normali condizioni di vita e formulano gli indirizzi per la predisposizione dei piani provinciali di emergenza.

Le Province predispongono i piani provinciali di emergenza, attuano le attività di previsione e prevenzione previste dalla pianificazione regionale, vigilano sulla predisposizione di servizi urgenti, anche di natura tecnica, da parte delle strutture provinciali di protezione civile, esercitano la funzione di coordinamento in caso di emergenze di rilevanza provinciale.

I Comuni svolgono, in ambito comunale, funzioni analoghe a quelle conferite alle amministrazioni provinciali (attuazione delle attività di previsione e prevenzione, predisposizione dei piani comunali di emergenza, vigilanza sull'attuazione dei servizi urgenti, ecc.) nonché quella di attivare i primi soccorsi necessari a fronteggiare l'emergenza.

Il Prefetto svolge, al verificarsi di un evento calamitoso, una funzione di "cerniera" con le risorse in campo degli altri enti pubblici attivando, secondo quanto pianificato in sede locale dai competenti enti territoriali, tutti i mezzi ed i poteri di competenza statale. E' l'unico soggetto deputato ad assumere, quale rappresentante dello Stato in sede locale, iniziative di carattere straordinario, in attesa di eventuali successive ordinanze di protezione civile.

## 1.3 Scopi e limiti del lavoro

La redazione del Piano Provinciale di Emergenza (PPE) ha evidentemente tra i suoi scopi quello di adempiere ad una prescrizione legislativa, e cioè del D.Lgs. n° 112/98, prima, e della L.R. n° 11/01, poi; da notare anche che, a completamento della normativa regionale, con

dGRV n° 144 del 1.02.02 sono state promulgate le *"Linee guida regionali per la predisposizione del Piano Provinciale di Emergenza - Indirizzi, criteri e metodologia per la redazione"*, come del resto richiesto espressamente dal citato decreto.

E' però il caso di sottolineare che la legge n° 225/92 indica che il Programma provinciale di previsione e prevenzione (che sta alla base delle analisi su cui poggia il PPE) dovrebbe essere redatto *"in armonia con i programmi nazionali e regionali"*, ma che a tutt'oggi entrambi tali strumenti non sono stati realizzati. La mancanza del Programma nazionale non ha però impedito che altre Regioni (ad es. la Lombardia) si facessero parte attiva e realizzassero il loro Programma Regionale, dando così il quadro generale di riferimento utile perché le Province lombarde potessero armonizzare i propri Programmi tra loro e con la Regione stessa. Si è già detto che il presente Piano integra ed aggiorna il PPE approvato dal Consiglio Provinciale nel novembre 2003, e quindi ci si potrebbe legittimamente attendere che quest'ultimo sia esaustivo, tanto più che nel frattempo sono state finalmente promulgate le Linee guida regionali.

Di fatto è però noto ed assodato che un Piano è in perpetuo divenire, in quanto deve essere il più possibile in armonia con la mutevole realtà e con l'incessante evoluzione del territorio; anche nel caso della Provincia di Venezia, quindi, si è ritenuto di predisporre un nuovo strumento di pianificazione per recepire le importanti nuove conoscenze nel campo dei rischi (idraulico; meteorologico; sismico; idropotabile; industriale; da trasporto di sostanze pericolose; mareggiate; incendi boschivi).

In particolare nel campo del rischio industriale, del rischio idraulico e di quello da mareggiate si sono fatti notevoli passi avanti; così pure i documenti d'analisi del territorio ora sono più completi ed avanzati.

Ma è soprattutto la stipula del Protocollo d'intesa con la Prefettura, e la successiva realizzazione della Sala Operativa Unica presso il Comando provinciale dei VV.F. di Mestre, che ha reso necessario rivedere le procedure d'intervento, che anche alla luce di esercitazioni distrettuali avevano rivelato delle carenze operative.

Sarebbe stato quindi ben difficilmente giustificabile non aver introdotto nel PPE tali conoscenze, che consentono un maggior messa in sicurezza della popolazione. D'altro canto però altre indagini in corso (ed in particolare nel campo dell'importante rischio idraulico) non sono ancora venute a compimento, e ciò per motivi oggettivi non dipendenti dalla Provincia, per cui si è previsto che il PPE sarà a breve nuovamente integrato non appena tali importanti conoscenze saranno acquisite.

Inoltre, bisogna considerare che le Linee guida prevedono, tra l'altro, che nelle aree soggette ai vari possibili rischi in base agli scenari ipotizzati deve essere indicata, ad esempio, la popolazione coinvolta distinta in *"residente"* ed in *"non autosufficiente"*, nonché i *"flussi turistici"*, a loro volta disaggregati per età (neonati; 5-10 anni; 10-60; 60-75; anziani), con in più l'ubicazione di ciascuno.

Nel mentre si continua a considerare che tali aspetti sono di pertinenza di Piani comunali e non provinciali (osservazioni in tal senso erano state avanzate dalle Province venete alla Regione in fase di esame preliminare delle citate Linee guida), ma ritenendo comunque opportuno che i PPE si adeguino per quanto possibile al fine di ottenere la massima omogeneità in tutto il Veneto, si è optato per un andamento ciclico, con dettaglio e precisione vieppiù crescente.

Il ciclo, tralasciando il livello regionale, prevede che prima la Provincia realizzi il proprio PPE, dando così un quadro di riferimento ai Comuni; questi ultimi poi predispongano il proprio Piano di Protezione Civile. La Provincia allora recepirà quanto utile ai suoi fini pianificatori, ed aggiornerà ed integrerà il proprio PPE, migliorandolo. A loro volta i Comuni

potranno anch'essi così migliorare il proprio Piano (oltre che adeguandolo alla mutevole realtà), e così via in un ciclo virtuoso.

E' proprio a questo modello che si fa riferimento, e per questo, come meglio dettagliato in un apposito capitolo, la Provincia si è fatta promotrice verso i Comuni di un'azione sinergica per la realizzazione di tale livello pianificatorio.

E' da segnalare anche che già nel 1999 la Provincia, in base alle risultanze di un'apposita gara ad evidenza pubblica, nell'affidare l'incarico di redigere una parte del Piano ad un'associazione temporanea d'impresе (ATI)<sup>2</sup>, ha acquisito un sistema informatico innovativo, il SIGEV (Sistema Informativo per la Gestione delle Emergenze - Venezia), che viene descritto in altre parti del presente Piano e che di fatto ne ha allora rappresentata l'ossatura.

Infatti lo scopo principale del Piano, che è quello di mettere nella maggior sicurezza possibile il territorio provinciale con la gente che vi abita, vi soggiorna e vi transita, può essere conseguito mettendo in rete tutte le iniziative esistenti in materia di protezione civile al fine di coordinarle, sfruttare ogni sinergia, programmare le esigenze di uomini, materiali e mezzi nell'ambito di una visione unitaria, riducendo i tempi di intervento in caso di calamità ecc., ciò che è fattibile col pieno utilizzo dei moderni strumenti informatici.

Bisogna però anche far presente subito alcuni limiti del Piano realizzato; esso infatti ha tuttora, per certi aspetti, le caratteristiche di un Piano di indirizzi, e ciò in quanto l'analisi a livello comunale è, come si è detto, ancora carente, per cui sarà tra circa un anno che si potrà realizzare una quarta edizione, più completa ed esaustiva.

Altre carenze a nostro avviso riguardano:

- l'incompleto quadro su tutto il territorio provinciale nel tema del rischio idraulico di bonifica (in questo piano si è infatti cartografata la “pericolosità idraulica” e non il “rischio idraulico”, per decisione comune dei Consorzi), che successivamente (2 anni circa previsti) con i risultati di un'apposita indagine, già avviata (e condivisa con Regione, Consorzi di Bonifica ed Autorità di Bacino), che acquisirà tali conoscenze a livello comunale;
- la realizzazione di alcune indagini su altri rischi (incendi di centri storici; beni culturali; ecc.) in tempi non compatibili con la realizzazione del presente Piano (stante anche i vincoli economici e di personale).

E' per tali motivi che, programmando questo Piano, si è deciso che i vari aspetti che non potevano essere affrontati efficacemente nel tempo a disposizione per la sua redazione saranno presi in esame in un secondo tempo, quando cioè anche i dati provenienti dalla redazione dei Piani comunali saranno disponibili ed utilizzabili.

Del resto è noto – e lo si ribadisce - che tale deve essere la caratteristica (monitoraggio e aggiornamento continui) che deve possedere ogni piano di protezione civile, perché chi è pioniere sa di aprire una nuova strada, che però sarà consolidata, rettificata, ecc. da chi interverrà dopo di lui.

La scelta fatta dall'Amministrazione provinciale di procedere comunque alla redazione del Piano di emergenza è dunque perfettamente conforme non solo alle esigenze del momento ma anche, ad esempio, a quanto suggeriscono, in materia di redazione dei Piani di protezione civile, altre Regioni: “ ... *il Piano deve essere redatto comunque sulla base delle conoscenze possedute al momento, senza attendere studi in corso o futuri incarichi o perfezionamenti: un*

---

<sup>2</sup> L'A.T.I. era costituita dalla TECSA SpA di Pero (MI) (capofila dell'ATI e già assegnataria, sempre in quanto vincitrice di apposita gara ad evidenza pubblica, dell'incarico per la redazione del Programma provinciale di previsione e prevenzione limitatamente al rischio industriale), da DATAPIANO Srl di San Donà di Piave e dalla SINDAR Srl di Lodi; per singoli temi hanno fatto parte dell'ATI anche alcuni professionisti (Iliceto, Bassan, Musacchio, Zangheri).

*piano speditivo, sia pure impreciso e cautelativo, è meglio che nessun piano. Appena possibile, si farà una revisione del Piano, lo si migliorerà, lo si completerà con più dati e basi scientifiche”* (Regione Lombardia, Direttiva regionale per la pianificazione di emergenza degli enti locali, delibera GR del 28/10/1999).

In ogni caso, al di là dei limiti evidenziati, si ritiene che anche il presente PPE della Provincia di Venezia consegua lo scopo posto, sopra evidenziato, e che esso sia quindi migliorativo della situazione in essere, con ciò accrescendo ancor più, rispetto al Piano precedente, la messa in sicurezza del territorio veneziano e della sua popolazione (residente, soggiornante o in transito).

#### **1.4 Pianificazione di protezione civile e pianificazione territoriale<sup>3</sup>**

Si ritiene utile ribadire alcune riflessioni generali del rapporto intercorrente tra la pianificazione territoriale ed urbanistica e la pianificazione in materia di protezione civile, prendendo spunto dall'esperienza di questa Amministrazione.

Le conoscenze di base di carattere fisico-ambientale del territorio sono state frutto di studi la cui programmazione è stata avviata da oltre un ventennio: è la Provincia che, in maniera coordinata, ne ha promosso i necessari approfondimenti anche in sinergia con altri enti, *in primis* con i Consorzi di bonifica ed ora anche con il Commissario Governativo all'emergenza idraulica (Ord. P.C.M. 3621/07) nel campo del rischio idraulico.

Tale circostanza ha consentito di organizzare non solo in maniera coerente i diversi strumenti di competenza provinciale (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP, Piano per la Gestione dei Rifiuti, Piano delle Attività di Cava, Piano per la Gestione Faunistica ecc.) ma anche di ottimizzare le risorse economiche oltre che ridurre i tempi di esecuzione.

In particolare il PTCP, in corso di elaborazione per la successiva adozione da parte del Consiglio Provinciale, è lo strumento che individua gli indirizzi generali di assetto del territorio che ha fatto proprie le analisi e gli scenari di rischio presenti nel presente PPE quale piano settoriale di riferimento per quanto concerne tutte le tipologie di rischio. Si tratta di strumenti pianificatori strettamente sinergici tra loro e predisposti dai due Settori competenti (Protezione Civile e Difesa del Suolo per il PPE, Urbanistica - Pianificazione Territoriale – Sistema Informativo Geografico per il PTCP) in stretta e reciproca collaborazione tra loro e gli altri Uffici provinciali interessati e di concerto con i comuni e gli altri enti competenti.

L'esperienza della Provincia in tema di pianificazione territoriale e delle emergenze, nonostante le evidenti specificità del territorio veneziano, presenta rilevanti motivi d'interesse a livello regionale e nazionale.

Dal punto di vista fisico, non va infatti dimenticato che il territorio provinciale, oltre a presentare una notevole estensione di costa marina, è caratterizzato dalla presenza delle lagune di Venezia e di Caorle - Bibione, si contraddistingue per essere posto al di sotto del livello del mare per oltre metà della sua superficie (e quindi in buona parte sottoposto a bonifica tramite idrovore) e per essere interessato dall'asta terminale dei maggiori fiumi italiani: Adige, Brenta - Bacchiglione, Piave, Livenza, Tagliamento oltre al Po che scorre a pochissimi chilometri (e che ha alluvionato nel 1951 parte del territorio provinciale). Dal punto di vista delle funzioni insediate, è da tenere presente poi che nella Provincia risiede una delle maggiori zone industriali italiane (Porto Marghera) e che l'area di Mestre è uno dei più importanti nodi del sistema portuale, aeroportuale, stradale e ferroviario nazionale.

---

<sup>3</sup> Alla stesura del presente paragrafo ha contribuito il Dirigente del Settore Pianificazione Territoriale e S.I.G., dott. arch. Antonio Bortoli.

Nell'intento di coordinare la strumentazione territoriale e urbanistica con il controllo e la gestione delle emergenze, l'esperienza condotta porta a fare alcune prime importanti considerazioni.

Per alcuni tipi di rischio, aventi immediati riflessi sulle destinazioni d'uso del territorio, la pianificazione territoriale può incidere e diventare quadro di riferimento anche per quanto riguarda il campo specifico della protezione civile. A tal proposito, un chiaro esempio sono le disposizioni del PTCP in materia di rischio idraulico o quelle relative al D.Lgs. n° 334/99 che consentiranno di reindirizzare le previsioni di trasformazione e di urbanizzazione nelle zone interessate dalla presenza di stabilimenti a rilevante rischio d'incidente e di regolare l'insediamento di eventuali nuove attività.

E' evidente che le soluzioni per la messa in sicurezza della popolazione e del territorio e per la gestione dei rischi devono basarsi principalmente sulla conoscenza preventiva (previsione) dei possibili accadimenti e sugli scenari più probabili. La prevenzione degli effetti determinati dall'attuale assetto territoriale può infatti avvenire solo a condizione di realizzare opere specifiche e di informare preventivamente la popolazione.

Diventa, pertanto, di estrema rilevanza la divulgazione delle conoscenze acquisite. In qualsiasi fase, sia preventiva che nel corso dell'emergenza, lo scambio di informazioni, dati e quant'altro può supplire efficacemente a quanto non può ottenere la pianificazione urbanistica e territoriale che resta tuttavia, a nostro modo di vedere, la strada maestra per evitare - o almeno contenere - le possibili calamità in una prospettiva temporale media e lunga.

Per la prima volta i contenuti della pianificazione d'emergenza, ed *in primis* proprio "le prescrizioni in materia di assetto e di uso del suolo", diventano un *prius* rispetto alla pianificazione territoriale ed urbanistica sin dalle fasi iniziali di queste ultime, cioè dalle analisi per la predisposizione dell'aggiornamento dei rispettivi piani.

La questione riguardante la definizione di una "gerarchia degli strumenti per la difesa ed il governo del territorio", già apertasi quasi vent'anni fa con l'approvazione della Legge 183/89 sulla difesa del suolo, che prefigurava il bacino idrografico quale riferimento territoriale per il governo del territorio e quale unità territoriale di pianificazione, assume quindi, per effetto della nuova valenza che si vuole dare alla pianificazione di emergenza, una maggiore importanza ed attualità.

Va, altresì, fatto rilevare che il D.Lgs. 334/99, provvedimento di recepimento della disciplina europea sul controllo dei pericoli derivanti da incidenti industriali, all'art. 14 (Controllo dell'Urbanizzazione) prevede che si definiscano per le "aree ad elevata concentrazione di stabilimenti" (art. 13 del medesimo Decreto) "requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione territoriale, con riferimento alla destinazione e all'utilizzo dei suoli che tengano conto della necessità di mantenere le opportune distanze tra stabilimenti e zone residenziali" e che siano predisposte, ove necessario, "le varianti ai piani territoriali di coordinamento provinciale e agli strumenti urbanistici" con le procedure di approvazione di cui all'art. 2 del D.P.R. 447/98.

Questa nuova realtà, al momento soltanto abbozzata nelle sue complesse implicazioni, deve trovare la maniera d'essere pienamente incardinata anche nella normativa territoriale e urbanistica comunale, in modo da integrare le pur necessarie modalità vincolistiche e prescrittive, attraverso la piena conoscenza dei caratteri del territorio, con la consapevolezza che è necessario adeguare le disposizioni sulla trasformazione e sull'uso del suolo in un progetto organico che aumenti la sicurezza della popolazione.

Occorre quindi che le Amministrazioni competenti siano spinte ad effettuare, in tempi non lunghi, proprio quell'attività di aggiornamento e adeguamento dei piani territoriali ed urbanistici sulla base dei contenuti dei piani di emergenza.