



Comune di Pordenone

PIANO COMUNALE DELLE EMERGENZE DI PROTEZIONE CIVILE

COMUNE DI PORDENONE

PROVINCIA DI PORDENONE

25.03.2014

RELAZIONE

Consulente tecnico
Dott. Geol. Luca Bincoletto

INDICE

AGGIORNAMENTO	1
INDICE	2
PREMESSA	5
STRUTTURA DEL PIANO	5
QUADRO NORMATIVO E LINEE GUIDA DI RIFERIMENTO	6
Normativa nazionale	6
Normativa regionale	6
Linee guida nazionali	7
Linee guida regionali	7
VITALITA' DEL PIANO	7
Aggiornamento periodico	7
Attuazione di esercitazioni	7
Informazione alla popolazione	9
A. PARTE GENERALE	9
A.1 INFORMAZIONI DI BASE	9
A.1.1 Inquadramento amministrativo	9
A.1.2 Inquadramento della cartografia di base	9
A.1.3 Vie di comunicazione e mobilità	9
A.1.4 Servizi essenziali	10
A.1.5 Popolazione	10
A.1.6 Inquadramento climatico	10
A.1.7 Inquadramento Geomorfologico, Geologico e Idrogeologico	11
A.2 ANALISI DEI RISCHI	13
A.2.1. Rischio idraulico	13
Introduzione	13
Aree urbanizzate a maggior criticità idraulica	13
Infrastrutture di difesa idraulica	14
Difesa idraulica non infrastrutturale	14
Rischio idraulico sulla base del Piano di Assetto Idrogeologico del Fiume Livenza	14
Presidi territoriali idraulici	15
Stazioni di monitoraggio idrometeorologico	16
Principali eventi storici di esondazione	16
Cartografia specifica allegata	16
Procedure operative specifiche allegate	16

A.2.2. Rischio sismico _____	18
Premessa _____	18
Inquadramento sismologico _____	18
<i>Definizione della zona sismica di appartenenza</i> _____	18
<i>Zone sismogenetiche dell'area Veneto Orientale-Friulana</i> _____	18
<i>Storia sismica del comune di Pordenone</i> _____	19
Effetti nel comune di Pordenone degli eventi sismici del 1976 _____	21
Il rischio sismico del comune di Pordenone sulla base dello studio regionale del 2002 _____	21
Cartografia specifica allegata _____	22
Procedure operative specifiche allegate _____	22
A.2.3. Rischio neve e ghiaccio _____	23
Introduzione _____	23
Eventi recenti di attivazione del piano neve e ghiaccio _____	23
Procedure operative specifiche allegate _____	23
A.2.4. Rischio meteorologico severo _____	24
Introduzione _____	24
Eventi meteorologici recenti di particolare intensità _____	24
Procedure operative specifiche allegate _____	24
A.2.5. Rischio inquinamento delle acque superficiali _____	25
Introduzione _____	25
Evento recente del dicembre 2012 _____	25
Procedure operative specifiche allegate _____	25
A.2.6. Rischio industriale da incidente rilevante _____	26
A.3 Aree di emergenza _____	27
Aree di attesa ordinarie ed esclusive _____	27
Aree di emergenza del comune di Pordenone _____	27
Aree di emergenza ricadenti entro la perimetrazione di pericolosità P.A.I.L. _____	28
Cartografia specifica allegata _____	28
A.4 Edifici strategici _____	28
Cartografia specifica allegata _____	28
A.5 Edifici rilevanti _____	28
Cartografia specifica allegata _____	29
B. LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE _____	29
B.1 Coordinamento operativo comunale _____	29
B.2 Salvaguardia della popolazione _____	29

B.3	Rapporti con le istituzioni locali per la continuità amministrativa e supporto all'attività di emergenza	29
B.4	Informazione alla popolazione	29
B.5	Salvaguardia del sistema produttivo locale	29
B.6	Ripristino della viabilità e dei trasporti	30
B.7	Funzionalità delle telecomunicazioni	30
B.8	Funzionalità dei servizi essenziali	30
B.9	Censimento dei danni a persone e cose	30
B.10	Censimento e salvaguardia dei beni culturali	30
B.11	Aggiornamento del Piano ed esercitazioni	30
C.	MODELLO DI INTERVENTO	32
C.1	Centro Operativo Comunale (C.O.C.)	32
C.1.1	Attività specifiche delle funzioni di supporto in condizioni ordinarie	32
C.1.2	Attività specifiche delle funzioni di supporto in emergenza	34
C.2	Schema di attivazione del Sistema Comunale di Emergenza	35
C.3	Livelli di allertamento	37
C.4	Gestione del C.O.C.	37
	ALLEGATI	38
	BIBLIOGRAFIA	39

PREMESSA

Il Piano Comunale delle Emergenze di Protezione Civile relativo al territorio comunale di Pordenone e di seguito nominato Piano, è lo strumento che consente all'autorità di protezione civile competente a livello comunale, definita dal Sindaco, di predisporre e coordinare gli interventi di emergenza a tutela della popolazione e dei beni in un'area a rischio a seguito del manifestarsi o della previsione a breve termine di un evento emergenziale.

Allo stato attuale nel presente Piano sono state integrate le procedure operative per gli eventi calamitosi che più frequentemente hanno interessato nel passato recente il comune di Pordenone e derivanti dai seguenti rischi: idraulico, sismico, neve e ghiaccio, meteorologico ed inquinamento delle acque superficiali. Per gli eventi emergenziali, di cui non sono state definite le specifiche procedure operative, è stato realizzato uno schema operativo di validità generale e basato su 3 livelli di allertamento che consente di fronteggiare gli eventi stessi.

Nel fronteggiare un evento emergenziale, il Sindaco si avvale del Sistema Comunale di Emergenza, costituito in sintesi dall'Amministrazione Comunale e dal Volontariato di Protezione Civile, integrato qualora l'evento fosse di entità tale da non poter essere fronteggiato con le sole risorse comunali, da risorse esterne definite dalle Strutture Operative di Protezione Civile, in sintesi costituite da: Protezione Civile della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, Forze dell'Ordine, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e Forze Armate.

Il Piano è uno strumento dinamico e deve seguire le trasformazioni territoriali e normative e le variazioni delle risorse disponibili per fronteggiare gli eventi emergenziali.

Per garantire la massima efficacia del Piano, esso deve essere divulgato ai vari livelli interessati dai potenziali eventi calamitosi: popolazione interessata, Sistema Comunale di Emergenza e Strutture Operative di Protezione Civile.

Il presente Piano, è redatto in base alla normativa nazionale e regionale ed alle linee-guida definite dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile e dalla Protezione Civile della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia per la pianificazione comunale di emergenza.

STRUTTURA DEL PIANO

Il piano è strutturato nelle seguenti tre parti fondamentali:

A. Parte generale

Raccoglie le informazioni di base relative al territorio e definisce i principali rischi presenti nell'area comunale.

B. Lineamenti della Pianificazione

Individua gli obiettivi da conseguire, per dare una adeguata risposta di protezione civile ad un evento emergenziale.

C. Modello di intervento

Assegna le responsabilità decisionali ai vari livelli di comando e controllo e definisce le risorse da coordinare in maniera razionale per affrontare gli eventi emergenziali.

e dai seguenti gruppi di allegati:

- **Cartografie**

Cartografie di sintesi relative alla densità di popolazione, delle aree di emergenza e degli edifici strategici degli edifici rilevanti, dei rischi idraulico e sismico e dei bacini di utenza delle aree di attesa.

- **Piani operativi**
Procedure specifiche da utilizzare negli eventi emergenziali di tipo idraulico, sismico, neve e ghiaccio, meteorologico severo ed inquinamento delle acque superficiali.
- **Elenchi**
Elenchi della struttura Sistema Comunale di Protezione Civile, delle dotazioni del C.O.C., delle strutture operative, delle organizzazioni di volontariato iscritte all'albo regionale con sede nel comune di Pordenone, dei liberi professionisti disponibili a svolgere attività emergenziali, degli enti erogatori dei servizi essenziali, delle strutture e servizi sanitari di base, delle aree di emergenza in zone a pericolosità P.A.I.L., dei recapiti telefonici di emergenza, dei dataset geografici in formato Shape e delle planimetrie delle aree di ricovero scoperte e coperte.
- **Monografie**
Monografie delle aree di emergenza, degli edifici strategici, dei presidi territoriali idraulici e degli edifici rilevanti
- **Documenti**
Documentazione utile all'attività di aggiornamento del piano e di supporto alla gestione delle emergenze.

QUADRO NORMATIVO E LINEE GUIDA DI RIFERIMENTO

Nel presente capitolo sono riportati i principali riferimenti normativi nazionali e regionali.

Normativa nazionale

- L. n. 225 del 24 febbraio 1992 – Istituzione del Servizio Nazionale della Protezione Civile;
- D.Lgs. n. 112 del 31 marzo 1998 – Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali in attuazione del capo I della L. n. 59 del 15 marzo 1997 – Capo VIII Protezione Civile, art. 107–Funzioni mantenute dallo Stato e art. 108–Funzioni conferite alle Regioni e agli Enti Locali;
- D.Lgs. n. 334 del 17 agosto 1999 e s.m.i. – Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose;
- L. n. 100 del 12 luglio 2012 – Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge del 15 maggio 2012, n. 59, recante disposizioni urgenti per il riordino della protezione civile.

Normativa regionale

- L.R. n. 64 del 31 dicembre 1986 – Organizzazione delle strutture ed interventi di competenza regionale in materia di protezione civile;
- D.G.R. n. 3126 dd. 19.11.2004 – direttive per la gestione del servizio piena;
- D.G.R. n. 99 dd. 18.01.2008 – direttive per la costruzione del Piano regionale delle emergenze di protezione civile, comprensivo di coerenti piani comunali ed eventualmente provinciali di emergenza.

Linee guida nazionali

- Linee guida "Augustus", DPC Informa n. 4 Maggio-Giugno 1997, Dipartimento della Protezione Civile.

Linee guida regionali

- Note illustrative sull'individuazione delle aree di emergenza di protezione civile a livello comunale, 2010, Protezione Civile della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia;
- Note illustrative sull'individuazione dei punti da monitorare nei presidi territoriali a livello comunale, 2012, Protezione Civile della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia;
- Procedure in caso di terremoto, 2013, Protezione Civile della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

VITALITA' DEL PIANO

Il Piano deve essere reso vivo mediante la sua attuazione ed aggiornamento.

Gli elementi per tenere vivo un Piano sono:

- 1 - Aggiornamento periodico
- 2 - Attuazione di esercitazioni
- 3 - Informazione alla popolazione

Aggiornamento periodico

Poiché la Pianificazione di Emergenza risente fortemente della dinamicità dell'assetto del territorio, sia dal punto di vista fisico che antropico, occorre tenere costantemente aggiornati i seguenti parametri:

- evoluzione dell'assetto del territorio;
- aggiornamento delle tecnologie scientifiche per il monitoraggio;
- progresso della ricerca scientifica per l'aggiornamento dello scenario dell'evento massimo atteso;
- evoluzione normativa.

Attuazione di esercitazioni

Generalità

L'esercitazione è il mezzo, fondamentale, per tenere aggiornate sia le conoscenze del territorio, che l'adeguatezza delle risorse (uomini e mezzi) e per verificare il modello di intervento.

Gli elementi indispensabili per l'organizzazione di una esercitazione sono:

- 1- Premessa
- 2- Scopi
- 3- Tema (scenario)
- 4- Obiettivi
- 5- Territorio
- 6- Direzione dell'esercitazione
- 7- Partecipanti
- 8- Avvenimenti ipotizzati

Le esercitazioni di Protezione Civile, organizzate da Organi, Strutture e Componenti del Servizio Nazionale di Protezione Civile possono essere di livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

Sono classificate in:

- A - Per posti comando
- B - Operative
- C - Dimostrative
- D - Miste

A - Esercitazioni per posti comando e telecomunicazioni
Coinvolgono unicamente gli organi direttivi e le reti di comunicazione

B - Esercitazioni operative
Coinvolgono solo le strutture operative con l'obiettivo specifico di testarne la reattività o l'uso dei mezzi e delle attrezzature tecniche d'intervento

C - Esercitazioni dimostrative
Movimenti di uomini e mezzi con finalità insita nella denominazione

D - Esercitazioni miste
Coinvolgono uomini e mezzi di Amministrazioni ed Enti diversi.

Direttive ed indicazioni della Protezione Civile della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

Sono esercitazioni le attività tese a verificare i sistemi di intervento in situazione di possibile emergenza sui principali e probabili eventi interessanti uno o più territori comunali.

Tutte le esercitazioni devono essere organizzate in collaborazione e con il coordinamento della Protezione civile della Regione.

In particolare le esercitazioni sono finalizzate a:

- attuare dei sistemi di comando, controllo e gestione degli eventi in ambito comunale;
- verificare l'addestramento operativo dei volontari;
- verificare la conformità fra Piano comunale di protezione civile e procedure di intervento;
- verificare le procedure;
- verificare l'operatività sinergica delle forze di volontariato in campo;
- verificare i collegamenti e il coordinamento con le strutture di livello superiore (Protezione civile della Regione e la Sala Operativa Regionale).

Le esercitazioni si distinguono in:

- esercitazione comunale o di associazione, svolta dal singolo Gruppo comunale o dalla singola Associazione;
- esercitazione di distretto, svolta da più Gruppi Comunali, Associazioni ed Enti appartenenti al Distretto;
- esercitazione sovracomunale, realizzata con la partecipazione dei Gruppi comunali, Associazioni ed Enti appartenenti a tutta la Regione.

Per la realizzazione di un'esercitazione è necessario redigere un documento di impianto (Esempio di documento di impianto) da condividere con la Protezione civile della Regione, che verificherà che tutte le garanzie per la sicurezza degli operatori siano garantite.

Informazione alla popolazione

La conoscenza del Piano da parte della popolazione è l'elemento fondamentale per rendere un Piano efficace ed è connesso con il concetto emergente di comunità resiliente ai disastri ovvero capace di resistere, assorbire ed adattarsi e recuperare velocemente ed efficientemente dagli effetti di un evento emergenziale anche in termini di servizi e strutture essenziali (United Nations, 2010).

L'informazione alla popolazione deve essere caratterizzata da uno stretto rapporto tra conoscenza-coscienza-autodifesa:

- conoscenza: adeguata informazione scientifica dell'evento mediante l'uso corretto dei mass media;
- coscienza: presa d'atto della propria situazione di convivenza in una situazione di possibile rischio presente in un determinato territorio;
- autodifesa: adozione di comportamenti corretti in situazioni estreme.

A. PARTE GENERALE

A.1 INFORMAZIONI DI BASE

A.1.1 Inquadramento amministrativo

Comune: Pordenone, capoluogo di provincia

Provincia: Pordenone

Regione: Friuli Venezia Giulia

Autorità di Bacino (L. 183/89): Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione

Estensione territoriale: 38,17 km²

Comuni confinanti: San Quirino, Cordenons, Zoppola, Fiume Veneto, Azzano X, Pasiano di Pordenone, Prata di Pordenone, Porcia e Roveredo in Piano

Indirizzo sede municipale: Corso Vittorio Emanuele II, 64, 33170 Pordenone

N. telefono: 0434.392111

Indirizzo WEB: www.comune.pordenone.it

A.1.2 Inquadramento della cartografia di base

Fogli I.G.M. scala 1:50.000: 064 (Aviano), 085 (Pordenone) e 086 (San Vito al Tagliamento)

Tavolette I.G.M. scala 1:25.000: 064II (Aviano), 086IV (Cordenons) e 085I (Pordenone)

Elementi C.T.R.N. scala 1:5.000: 064162 (Villa d'Arco), 085044 (Ceolini), 085041 (Case La Comina), 086014 (Cordenons), 085042 (Pordenone Ovest), 086013 (Pordenone Est), 085084 (Palse), 085081 (Vallenoncello), 086054 (Villanova di Pordenone), 085083 (Prata di Sopra), 085082 (Corva) e 086053 (Cimpello)

A.1.3 Vie di comunicazione e mobilità

Il comune di Pordenone è interessato da tratte delle seguenti direttrici di comunicazione:

Rete autostradale: A28 – Portogruaro-Pordenone-Conegliano, ente gestore Autovie Venete S.p.A.

Strade statali: S.S. 13 Pontebbana, enti gestori Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A. e Comune di Pordenone

Strade regionali: S.R. 251 della Val di Zoldo e Val Cellina, enti gestori Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A. e Comune di Pordenone

Strade provinciali: S.P. 7 di Aviano e S.P. 35 Opitergina, enti gestori Provincia di Pordenone e Comune di Pordenone

Rete ferroviaria: Linea Venezia-Udine, stazione di Pordenone, ente gestore Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A.

Autotrasporti persone: ente gestore A.T.A.P. S.p.A.

A.1.4 Servizi essenziali

Il comune di Pordenone è interessato dai seguenti servizi essenziali:

Aquedotto, depurazione e rete fognaria: gestore Hydrogea S.p.A. – Servizio Idrido Integrato

Rifiuti: ente gestore G.E.A. S.p.A.

Energia elettrica: gestore Enel Distribuzione

Gas: gestore Società Italiana per il Gas S.p.A.

Telefonia fissa: ente gestore Telecom Italia S.p.A.

A.1.5 Popolazione

Il comune di Pordenone è suddiviso in 4 circoscrizioni ed caratterizzato dai seguenti valori demografici di sintesi:

Circoscrizione	Superficie (km ²)	Popolazione	Densità di popolazione (ab / km ²)
<i>Rorai-Cappuccini</i>	10,35	13.837	1.337
<i>Sud</i>	19,06	14.255	748
<i>Centro</i>	2,25	12.159	5.404
<i>Torre</i>	6,51	11.526	1.771
Totale	38,17	51.777	1.356

Tab. 1 – Sintesi dei parametri demografici

Il documento *Cartografia 1 – Densità della popolazione* riporta sulla base cartografica della CTRN, la mappatura della densità di popolazione dalla quale si evidenzia che la densità della popolazione massima è di circa 9.750 ab/km².

A.1.6 Inquadramento climatico

Il presente capitolo è stato realizzato sulla base dei dati raccolti nel periodo 1995-2012 ed elaborati dall'O.S.M.E.R. mediante la stazione meteorologica localizzata a Pordenone.

Il comune di Pordenone è caratterizzato dai seguenti parametri climatici medi principali:

Temperatura media	13,2 °C
Mese più caldo	Luglio
Mese più freddo	Gennaio
Precipitazioni medie	1395 mm
Mese più piovoso	Novembre
Periodi più piovosi	Aprile-giugno e ottobre-novembre
Venti predominanti	Quadranti settentrionali

Tab. 2 – Parametri climatici medi principali

Le precipitazioni cumulate e le temperature medie mensili sono distribuite secondo le seguenti tabelle:

Mese	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Precipitazioni cumulate (mm)	76	62	94	125	132	117	93	123	149	146	159	111

Tab. 3 – Precipitazioni cumulate medie mensili

Mese	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Temperatura (C°)	3,0	4,2	8,5	12,9	18,1	21,6	23,4	23,0	18,3	13,5	8,4	3,8

Tab. 4 – Temperature medie mensili

I valori delle precipitazioni estreme attesi, in funzione della durata della precipitazione e del tempo di ritorno, secondo la distribuzione di Gumbel sono i seguenti:

Durata precipitazione (ore)	Tempo di ritorno (anni)			
	10	20	30	50
1	49	56	60	66
2	69	80	87	95
3	85	99	108	118
4	92	108	117	129
5	108	127	139	153
6	120	143	157	173
12	141	165	179	196
24	161	186	200	218
36	179	205	221	240
48	195	224	241	261
72	212	243	260	282

Tab. 5 – Valori delle precipitazioni estreme attese (mm)

A.1.7 Inquadramento Geomorfologico, Geologico e Idrogeologico

Il presente capitolo ha lo scopo di illustrare sinteticamente gli aspetti geologico, geomorfologico e idrogeologico del territorio comunale sulla base di fonti bibliografiche ed in particolare nel contenuto del documento *Comune di Pordenone – Variante generale al vigente P.R.G. conseguente alla decadenza dei vincoli urbanistici – Relazione Geologica* (Seriani, 1996).

Inquadramento Geomorfologico

Il territorio comunale di Pordenone è posto nella zona di transizione tra l'alta e la bassa pianure friulane e dunque caratterizzato dalla presenza della fascia delle risorgive.

Le pendenze del territorio vanno dai valori di circa 1-1,5% caratteristici dell'unghia del conoide alluvionale del Cellina-Meduna nella porzione settentrionale ai valori caratteristici della bassa pianura ed inferiori a 0,3% nella porzione meridionale ed orientale e caratterizzata dal sistema di bassure e terrazzamenti tipico dei corsi d'acqua di risorgiva.

I principali corsi d'acqua di interesse comunale sono costituiti dal F. Meduna e dal F. Noncello, inoltre il territorio è solcato da numerosi corsi d'acqua di risorgiva frequentemente regimati in condotte interrate.

Inquadramento Geologico

Il territorio comunale è inserito nella zona di transizione tra l'alta e la bassa pianura friulana ed è dunque caratterizzato da depositi sedimentari di origine fluvioglaciale ed alluvionale con caratteristiche granulometriche estremamente variabili.

I lineamenti caratteristici delle litologie superficiali (entro i 10 m dal p.c.) possono essere definite sulla base delle seguenti fasce:

- Fascia settentrionale – Prevalenza di sedimenti ghiaiosi con sabbie, i livelli a granulometrie più fini sono poco frequenti.
- Fascia delle risorgive – Alternanza di livelli ghiaiosi, sabbiosi o limosi ed argillosi.
- Fascia a sud del F. Noncello – Alternanza di sedimenti fini costituiti da limi argillosi e sabbie e limi. Rare lenti con componente ghiaiosa sono stati rilevati sul terrazzo sinistro del F. Noncello. La componente sabbiosa è presente principalmente in

superficie lungo le sponde dei principali corsi d'acqua costituiti dal F. Meduna e dal F. Noncello.

Inquadramento Idrogeologico

Il territorio comunale è attraversato dalla fascia delle risorgive ed il sottosuolo è caratterizzato dalla presenza di un acquifero freatico nella porzione di alta pianura e di un sistema ad acquiferi in pressione nella bassa pianura.

L'acquifero freatico indistinto dell'alta pianura presenta direzione di deflusso lungo la direttrice N-S ed è caratterizzato da una soggiacenza di circa 30-35 m dal p.c. nella parte più settentrionale, valore che tende a ridursi lungo la direttrice N-S, fino ad annullarsi in corrispondenza della fascia delle risorgive.

Nella zona di transizione definita dalla fascia delle risorgive, il sistema idrogeologico è costituito da acquiferi sovrapposti e semiconfinati e con la presenza della falda freatica entro i primi metri dal p.c..

A.2 ANALISI DEI RISCHI

A.2.1. Rischio idraulico

Introduzione

Il territorio comunale è interessato dai due corsi d'acqua principali definiti nell'inquadramento geomorfologico: il Fiume Meduna che definisce il confine comunale orientale ed il Fiume Noncello che divide la città lungo la direttrice NE-SW e confluisce nel primo. Il Fiume Meduna è a sua volta affluente di destra del Fiume Livenza che sfocia nel Mare Adriatico all'altezza di Caorle (VE). Dal punto di vista idrologico, in estrema sintesi, le esondazioni dei due corsi d'acqua avvengono a causa di periodi di precipitazioni di lunga durata (5-10 giorni) entro i bacini idrografici montani di interesse del sistema idrografico Pordenonese ovvero nei bacini idrografici montani del Fiume Livenza, Fiume Meduna e Torrente Cellina, affluente di sinistra idrografica del precedente. Dal punto di vista idraulico, le massime esondazioni che si sono verificate nel territorio comunale, sono dovute a fenomeni di rigurgito causati dalla difficoltà di deflusso del Fiume Livenza che si ripercuotono verso monte interessando in ordine il Fiume Meduna ed il Fiume Noncello. Gli eventi minori sono causati dal rigurgito del solo Fiume Noncello.

I fenomeni esondativi sono prevedibili entro intervalli di alcune ore, in particolare, secondo il documento *Piano di protezione civile – Comune di Pordenone* (Seriani e Bortolin, 1997), che fa riferimento agli scarichi delle dighe di Barcis (bacino del Torrente Cellina) e di Ponte Racli (bacino del Fiume Meduna), i tempi di traslazione del picco di portata massima entro il territorio comunale sono indicativamente di 6-12 ore per il Fiume Meduna e 20 ore per il massimo rigurgito del Fiume Noncello. Nel periodo intercorso dalla redazione dello studio citato ad oggi, è entrata a regime la diga di Ravedis (bacino del Torrente Cellina), posta più a valle della diga di Barcis e si può ridurre cautelativamente di 2 ore i valori temporali espressi precedentemente che divengono dunque indicativamente 4-10 ore per il Fiume Meduna e 18 ore per il Fiume Noncello. Si vuole sottolineare che tali valori sono indicativi in quanto ogni evento esondativo presenta caratteristiche peculiari in termini idrologici e di propagazione della piena lungo le aste fluviali del sistema.

Aree urbanizzate a maggior criticità idraulica

Le aree del territorio del Comune di Pordenone soggette a frequenti eventi alluvionali sono in sintesi le seguenti:

- **Centro** in destra e sinistra idrografica del F. Noncello dovuta all'esondazione del medesimo;
- **Vallenoncello** in sinistra idrografica del F. Noncello dovuta all'effetto congiunto di esondazione del medesimo che induce rigurgito nei corsi d'acqua minori definiti dai rughi Noncello, dei Cucchi e di Valle;
- **Vallenoncello-Via Comugne** in destra idrografica del F. Meduna dovuta all'esondazione del medesimo;
- **Frazione di Villanova** in destra idrografica del F. Meduna dovuta all'esondazione del medesimo.

Tali aree ad una scala di dettaglio maggiore sono individuabili come segue:

- **Centro** comprendente lungo la direttrice NE-SW parallela al F. Noncello, le seguenti zone in destra idrografica: Via Revedole, Via del Seminario, Via Santi Martiri Concordiesi, Via del Maglio, Piazza Giustiniano, Via Roma, Vicolo del Molino, Riviera del Pordenone, Via San Marco, Via Codafora e Piazzale Filanda

- Marcolin; in sinistra idrografia la zona delimitata da: Via San Giuliano, Viale delle Grazie, Viale Treviso, Via Dogana, Via P. del Zoccolo e Via Nuova di Corva;
- **Vallenoncello** comprendente lungo la direttrice NE-SW in sinistra idrografica e parallela al F. Noncello, le seguenti zone: Via Vallenoncello, Via Valle e Via del Passo;
 - **Vallenoncello-Via Comugne** comprendente la zona di Via Comugne in destra idrografica del F. Meduna ad oriente della S.P. 35 Opitergina;
 - **Frazione di Villanova** comprendente lungo la direttrice NE-SW in destra idrografica e parallela al F. Meduna, le seguenti zone: Via P. Zorutti, Via Levade, Frazione Villanova, Via Villanova di Sotto e Via Nuova di Corva compresa nei civici 135-143.

Infrastrutture di difesa idraulica

Attualmente il Comune di Pordenone delle seguenti infrastrutture per la difesa dagli eventi alluvionali:

- tratti arginati (III cat.) in sinistra idrografica del F. Noncello denominati PN_NON_Sx1 e PN_NON_Sx2, che vanno fra l'intersezione del corso d'acqua con Viale Martelli e l'impianto idrovoro della rete fognaria comunale, rientranti nel Servizio di Piena del sistema di Protezione Civile Regionale a difesa dell'area della Madonna delle Grazie;
- sistema di barriere mobili da installare sull'argine in sinistra idrografica del F. Noncello presso il ponte di Adamo ed Eva, gestite dal Sistema di Protezione Civile Comunale sotto il controllo della Protezione Civile Regionale e a completamento della difesa dell'area della Madonna delle Grazie;
- tratti arginali comunali a difesa dell'abitato di Vallenoncello dalle esondazioni dei fiumi Noncello e Meduna, di seguito descritti come Zona argini Vallenoncello e Zona argini Meduna completati e collaudati nell'anno 2009 e gestiti dagli Uffici Tecnici Comunali con il sistema di Protezione Civile Comunale.

Difesa idraulica non infrastrutturale

Il presente Piano definisce i sistemi di difesa non strutturali, da attuare per la gestione dei sistemi di difesa infrastrutturali e al contempo garantire l'incolumità e la diminuzione dei disagi alla popolazione residente nelle aree non salvaguardate da tali sistemi e definite dalle seguenti aree:

- **Centro** in destra idrografica del F. Noncello;
- **Frazione di Villanova** in destra idrografica del F. Meduna;
- **Vallenoncello** in sinistra idrografica del F. Noncello, nella situazione in cui il sistema di arginature comunali non funzioni;
- **Vallenoncello-Via Comugne** in destra idrografica del F. Meduna, nella situazione in cui il sistema di arginature comunali non funzioni

Rischio idraulico sulla base del Piano di Assetto Idrogeologico del Fiume Livenza

Il presente Piano fa riferimento al documento *Progetto di Prima Variante Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Livenza* (AA.VV., 2012) per la definizione della pericolosità idraulica, che intersecandosi con la popolazione e con le strutture antropiche determina il rischio idraulico.

In particolare la popolazione a rischio idraulico è la seguente:

Pericolosità	Popolazione	Superficie (km ²)
<i>F – Area fluviale</i>	413	9,04
<i>P2 – Pericolosità idraulica media</i>	3.221	2,71
<i>P1 – Pericolosità idraulica moderata</i>	10.966	8,48

Tab. 6 – Popolazione a rischio idraulico

Date le tipologie di pericolosità idrauliche presenti nel territorio comunale di Pordenone, esse sono state definite in sintesi nel seguente modo (AA.VV., 2012):

- ***F – Area fluviale***
Area del corso d'acqua all'interno della quale devono potersi svolgere i processi morfo-dinamici e di invaso che lo caratterizzano ed è delimitata in base alla presenza di:
 - argini e opere di difesa idraulica
 - elementi geomorfologici evidenti quali sponde naturali o variazioni altimetriche del terreno
- ***P2 – Pericolosità idraulica media***
Area perimetrata sulla base dell'evento con tempo di ritorno pari a 100 anni e la verifica della validità di una delle seguenti condizioni:
 - zona buffer di 150 m dalla delimitazione di area fluviale definita da insufficienza da modello idraulico monodimensionale;
 - zona caratterizzata da lama d'acqua di altezza maggiore di 1 m definita da modello idraulico bidimensionale e correlata ad area P2 definita da insufficienza da modello idraulico monodimensionale;
- ***P1 – Pericolosità idraulica moderata***
Area perimetrata sulla base dell'evento con tempo di ritorno pari a 100 anni e la verifica della validità di una delle seguenti condizioni:
 - zona caratterizzata da allagamento storico;
 - zona caratterizzata da lama d'acqua di altezza maggiore di 1 m definita da modello idraulico semplificato e correlata ad area P2 derivata da insufficienza da modello idraulico monodimensionale;
 - zona caratterizzata da lama d'acqua di altezza minore di 1 m definita da modello idraulico bidimensionale.

Presidi territoriali idraulici

I presidi territoriali idraulici costituiscono, in sintesi, i luoghi del territorio comunale che presentano elevato rischio idrogeologico e necessitano di monitoraggio diretto in condizioni meteorologiche avverse in atto o previste e di controllo periodico in condizioni ordinarie.

Nel caso specifico, nel comune di Pordenone, sono allo stato attuale definiti i seguenti livelli di presidi territoriali di tipo idraulico:

- ***livello regionale***
tratte arginali di III categoria in sinistra idrografica del Fiume Noncello gestiti dalla regione Friuli Venezia Giulia a mezzo del Servizio Piena;
- ***livello regionale-comunale***
barriera mobile anti-esondazione in sinistra idrografica lungo il Fiume Noncello in prossimità del Ponte di Adamo ed Eva gestita dalla Squadra Comunale di Protezione Civile coordinata dalla Protezione Civile del Friuli Venezia Giulia;
- ***livello comunale***
tratte arginale dei Fiumi Noncello e Meduna e presidi puntuali gestiti dal comune di Pordenone mediante l'impiego coordinato dei tecnici dell'amministrazione comunale e della squadra comunale di protezione civile.

Stazioni di monitoraggio idrometeorologico

Nel territorio comunale vi sono alcune stazioni idrometriche e meteorologiche della rete idrometeorologica regionale ed una stazione idrometrica gestita dal comune di Pordenone. Alcune stazioni della rete idrometeorologica regionale sono parte della rete integrata di telemisura di monitoraggio idrometeorologico a scopi di protezione civile, con possibilità di consultazione dei valori misurati in tempo reale a cadenza di 1 ora mediante la connessione al sito web della Protezione Civile del Friuli Venezia Giulia.

In sintesi le stazioni ubicate entro od in prossimità del territorio comunale e sono le seguenti:

Stazione	ID regione	ID comune	Ubicazione	Ente gestore	Rete di telemisura	Attiva
Idrometrica	A300		Fiume Meduna – Ponte Meduna	Regione	Sì	Sì
Idrometrica	A304		Fiume Noncello – Ponte Marchi	Regione	Sì	Sì
Idrometrica	A321		Fiume Meduna – Visinale di Sopra	Regione	Sì	Sì
Idrometrica		PN001	Fiume Noncello – Ponte di Adamo ed Eva	Comune	No	Sì
Meteorologica	A303		Stadio di Atletica “M. Agosti”	Regione	Sì	Sì
Meteorologica	A301		Località Torre	Regione	No	No
Meteorologica	A302		Sede C.B.C.M.	Regione	No	No

Tab. 7 – Stazioni idrometeorologiche

Principali eventi storici di esondazione

I principali eventi degli ultimi 85 anni sono i seguenti:

- ottobre-novembre 1928
- novembre 1935
- febbraio 1951
- ottobre-novembre 1953
- dicembre 1959
- novembre 1965
- novembre 1966
- novembre 1996
- novembre 2002

Cartografia specifica allegata

Il documento *Cartografia 4 – Rischio idraulico* riporta sulla base cartografica della C.T.R.N., la mappatura del rischio idraulico relativa al comune di Pordenone derivata dal documento *Progetto di piano stralcio per l’assetto idrogeologico del bacino idrografico del fiume Livenza* (AA.VV., 2012), i presidi territoriali di ordine regionale e comunale e le stazioni di monitoraggio idrometeorologico.

Procedure operative specifiche allegate

Il documento *Piano Operativo 1a – Rischio idraulico - Piano Comunale - Generale* riporta le procedure sviluppate dal comune di Pordenone per fronteggiare il rischio idraulico di livello comunale ed include le procedure specifiche per la gestione del sistema di arginature comunale definite nel documento *Piano Operativo 1a.a – Rischio Idraulico - Piano Comunale - Sistema di Arginature Comunale*.

Il documento *Piano operativo 1b – Rischio idraulico - Barriera mobile anti-esondazione* riporta le procedure sviluppate dalla regione Friuli Venezia Giulia per fronteggiare il rischio

idraulico mediante l'installazione della barriera mobile anti-esondazione lungo il Fiume Noncello nei pressi del Ponte di Adamo ed Eva.
Il documento *Piano operativo 1c – Rischio idraulico - Servizio Piena* riporta le procedure sviluppate dalla regione Friuli Venezia Giulia per fronteggiare il rischio idraulico mediante il Servizio di Piena.

A.2.2. Rischio sismico

Premessa

La definizione del rischio sismico a livello comunale sulla base dello stato dell'arte delle metodologie tecnico-scientifiche attuali, implica la definizione della pericolosità sismica di base e le sue possibili amplificazioni, i potenziali effetti cosismici locali e la definizione della vulnerabilità sismica a livello di struttura. Allo stato attuale solo la pericolosità sismica di base è attualmente disponibile (Montaldo e Meletti, 2007) mentre le potenziali amplificazioni ed effetti cosismici locali necessitano di uno studio di microzonazione sismica ed analogamente la valutazione della vulnerabilità delle strutture necessita di uno studio specifico.

Nel presente Piano, il rischio sismico, è stato definito sulla base del lavoro *Mappa regionale del rischio sismico ai fini di protezione civile* (AA.VV., 2002) realizzato dalla Protezione Civile Regione Autonoma del Friuli Venezia Giulia.

Inquadramento sismologico

Definizione della zona sismica di appartenenza

Sulla base della D.G.R. n. 845 del 6 maggio 2010, il comune di Pordenone è classificato come segue:

Comune	Zona sismica	Area di Alta/Bassa sismicità	a_g con P_s (50 anni) = 10% o T_r = 475 anni
Pordenone	2	Alta	$0,175 < a_g \leq 0,250$

Tab. 8 – Classificazione sismica secondo la D.G.R. n. 845 del 6 maggio 2010

Zone sismogenetiche dell'area Veneto Orientale-Friulana

Sulla base della zonazione sismogenetica denominata ZS9 realizzata dall'INGV nel 2004 contestualmente alla realizzazione della mappa della pericolosità sismica prevista dall'O.P.C.M. n. 3274 del 20 marzo 2003, l'area Veneto Orientale Friulana è interessata dalle aree sismogenetiche identificate dai valori 904, 905 e 906 (Fig. 1) e legate all'interazione Adria-Europa. In particolare tali zone sono caratterizzate dalla massima convergenza tra le placche adriatica ed europea e sono caratterizzate da strutture a pieghe sud-vergenti del Sudalpino Orientale e faglie inverse associate e nelle aree ad est del confine friulano, da faglie trascorrenti destre con direzione NW-SE (trend dinarico).

La tabella seguente riporta le caratteristiche geometriche principali di tali aree sismogenetiche in termini di meccanismo di *fagliazione principale* e *profondità efficace* definita come la profondità alla quale avviene il maggior numero di terremoti che determina la pericolosità sismica della zona.

Zona sismogenetica	Meccanismo di fagliazione principale	Profondità efficace (km)
904	Faglia trascorrente	7
905	Faglia inversa	8
906	Faglia inversa	8

Tab. 9 – caratteristiche geometriche principali delle aree sismogenetiche di interesse dell'area Veneto Orientale-Friulana

Sulla base del *Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani, versione 2011 (CPTI11)* realizzato dall'INGV, nel quale sono contenuti i terremoti storici avvenuti entro il periodo temporale compreso tra il 1000 ed il 2006 d.c., è stato possibile estrarre i terremoti di magnitudo momento (M_w) superiore a 5 il cui epicentro è localizzato entro l'area regionale od in prossimità della stessa. La sovrapposizione di tali terremoti con le aree sismogenetiche prima definite (Fig. 1) evidenzia che la sismicità dell'area è

prevalentemente generata nella zona sismogenetica identificata con il valore 905, sede della forte attività sismica avvenuta nel 1976.

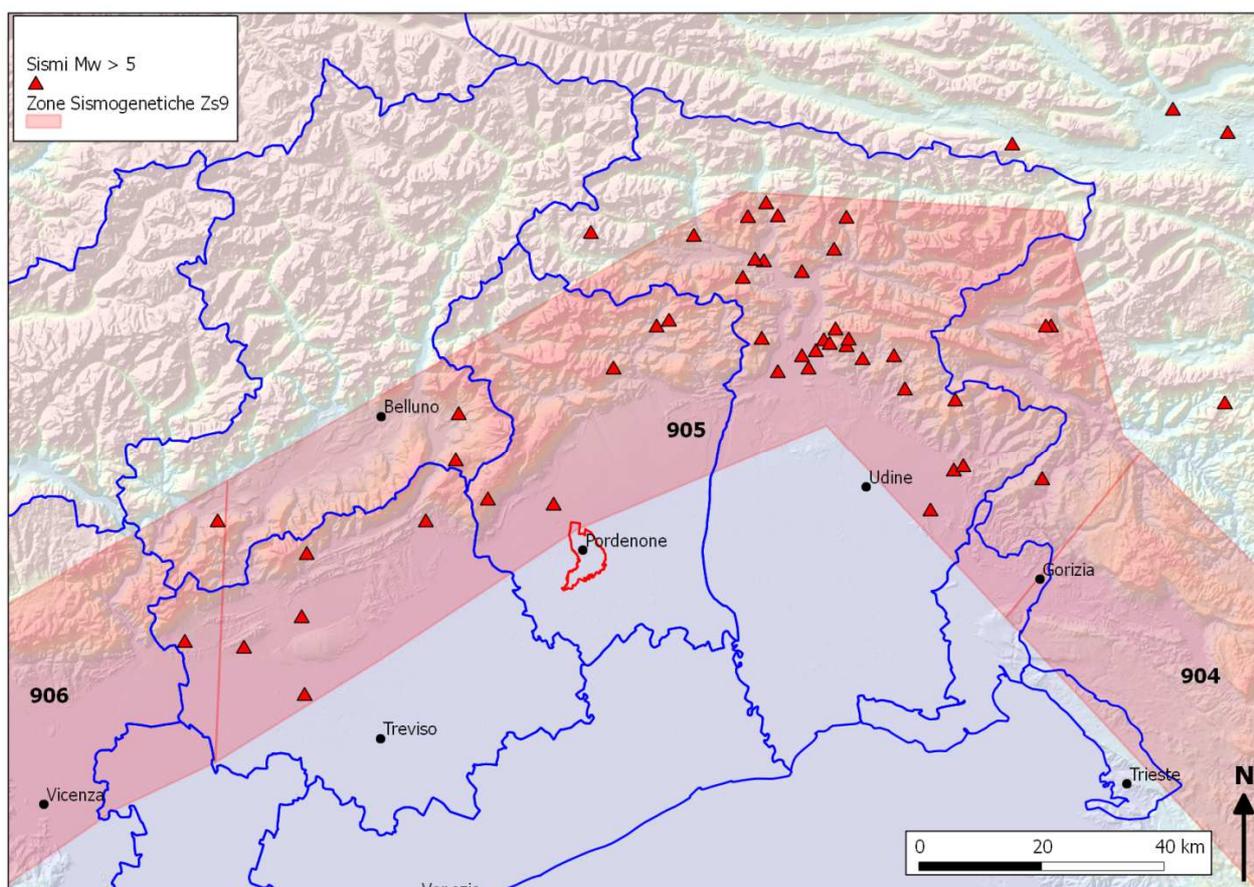


Fig. 1 – Aree sismogenetiche ricadenti nell'area Veneto Orientale-Friulana e sismicità storica

Storia sismica del comune di Pordenone

Dalla Fig. 1 è possibile definire che il comune di Pordenone ricade prevalentemente a sud della zona sismogenetica identificata con il valore 905 e solamente l'estrema porzione settentrionale del territorio ricade entro tale zona. Tale zona, come è già stato definito precedentemente, è sede della genesi della maggior parte della sismicità osservata nell'area Veneto Orientale-Friulana. Sulla base del database denominato *DBMI11* realizzato dall'I.N.G.V. nel 2011 e contenente le osservazioni macrosismiche dei terremoti italiani utilizzate per la compilazione del catalogo parametrico *CPTI11* utilizzato precedentemente, è stato possibile ricostruire la storia sismica del comune di Pordenone. In particolare in tale catalogo sono presenti 36 eventi sismici che hanno generato degli effetti macrosismici nel comune di interesse. Tali eventi sismici sono riportati in Tab. 10, dove I_s ed I_o sono le intensità macrosismiche osservate rispettivamente nel comune in esame e nell'epicentro dell'evento ed espresse nella scala Mercalli-Cancani-Sieberg (M.C.S.) ed M_w è la magnitudo momento dell'evento. In sintesi, la scala di intensità macrosismica M.C.S. è definita sulla base degli effetti percepiti dalla popolazione e sulle modifiche fisiche del territorio e delle strutture e la magnitudo momento M_w è definita dalle misure strumentali della rete sismometrica ed è in relazione con l'energia liberata dall'evento sismico. La Tab. 11 riporta una versione sintetica della scala M.C.S..

In particolare, dalla Tab. 10, si può notare che le intensità macrosismiche storiche rilevate sono in genere di valore medio con massimo pari al 7° grado e corrispondente all'evento sismico che ha colpito il Friuli Venezia Giulia in data 6 maggio 1976. Si aggiunge che il numero di eventi associati alla zona sismogenetica identificata con 905 (Fig. 1) e sede

della maggior parte dei terremoti che generano sismicità nell'area Veneto Orientale-Friulana, è pari a 22.

Lo studio realizzato da G.N.D.T., I.N.G. e S.S.N. nel 1996 (Molin, Stucchi e Valensise, 1996) indica la massima intensità macrosismica MCS osservata nel comune di Pordenone pari all'8° grado ovvero in grado di produrre danneggiamenti rilevanti agli edifici non costruiti secondo la normativa antisismica.

Lo studio *Mappa regionale del rischio sismico a fini di protezione civile* e realizzato dalla Protezione Civile Regione Autonoma del Friuli Venezia Giulia (AA.VV., 2002) definisce a livello regionale e su base modellistica l'intensità macrosismica M.C.S. per eventi sismici con tempo di ritorno pari a 475 anni, equivalenti alla probabilità di eccedenza del 10% nel periodo di 50 anni, confermando per il comune di Pordenone l'8° grado definito dallo studio citato precedentemente.

Effetti	Terremoti			
	Is (°)	Anno	Area epicentrale	Io (°) Mw
6-7	1348	CARINZIA	9-10	7,02
4	1485	PADOVA	5	4,30
6-7	1511	SLOVENIA	9	6,98
4-5	1750	RIJEKA	6-7	4,93
5	1776	TRAMONTI	8-9	5,78
7	1812	SEQUALS	7-8	5,71
6	1873	BELLUNESE	9-10	6,32
4	1875	ROMAGNA SUD-ORIENTALE		5,93
2-3	1887	LIGURIA OCCIDENTALE		6,97
5	1890	CADORE	6	4,96
4	1891	VALLE D'ILLASI	8-9	5,86
4	1895	CLAUT	5	4,49
5-6	1895	SLOVENIA	8	6,23
5	1900	VALDOBBIADENE	6-7	5,13
4	1901	SALO'	8	5,70
4	1908	CARNIA	7-8	5,38
5	1909	BASSA PADANA	6-7	5,53
4	1914	GARFAGNANA	7	5,76
3-4	1920	CARNIA	6-7	5,10
5	1924	CARNIA	7	5,38
4-5	1926	SLOVENIA	7-8	5,85
5	1928	CARNIA	9	5,84
4	1931	TARCENTO	7	5,21
5	1934	CLAUT	5-6	4,94
6	1936	BOSCO CANSIGLIO	9	6,12
4	1943	VALDOBBIADENE	7	5,20
5	1952	POLCENIGO	5	4,57
2	1956	PALUZZA	6	4,98
7	1976	FRIULI	9-10	6,46
2-3	1983	PARMENSE	6-7	5,06
3	1988	VENZONE	6	4,65
2-3	1996	BARCIS	5	4,48
3	1996	CLAUT-BARCIS	5-6	4,62
3	1996	CORREGGIO	7	5,41
3-4	2002	CARNIA	6	4,74
4	2004	ALPI GIULIE		5,19

Tab. 10 – Sintesi della storia sismica del comune di Pordenone (I.N.G.V., 2011)

Is (°)	Definizione	Effetti
1	Impercettibile	Avvertita solo dagli strumenti sismici
2	Molto leggero	Avvertita solo da qualche persona in opportune condizioni
3	Leggero	Avvertita da poche persone
4	Moderato	Avvertita da molte persone; tremito di infissi e cristalli, e leggere oscillazioni di oggetti appesi
5	Abbastanza forte	Avvertita anche da persone addormentate; caduta di oggetti
6	Forte	Qualche leggera lesione negli edifici e finestre in frantumi
7	Molto forte	Caduta di fumaioli, lesioni negli edifici
8	Rovinoso	Rovina parziale di qualche edificio
9	Distruttivo	Rovina totale di alcuni edifici e gravi lesioni in molti altri; vittime umane sparse ma non numerose
10	Completamente distruttivo	Rovina di molti edifici; molte vittime umane; fratture nel suolo
11	Catastrofico	Distruzione di agglomerati urbani; moltissime vittime; fratture nel suolo
12	Grandemente catastrofico	Distruzione di ogni manufatto; pochi superstiti; sconvolgimento del suolo

Tab. 11 – Versione sintetica della scala dell'intensità macrosismica M.C.S.

Effetti nel comune di Pordenone degli eventi sismici del 1976

Nel 1976 la regione Friuli Venezia Giulia è stata interessata da elevata sismicità con sorgenti prossime a Gemona del Friuli (UD) e con evento massimo di magnitudo momento pari a 6,46 in data 6 maggio.

Il comune di Pordenone ha risentito, per l'evento massimo, una intensità macrosismica pari al 7° grado della scala MCS (Locati, Camassi e Stucchi, 2011), che ha prodotto i seguenti effetti (Seriani e Bortolin, 1997):

- strutture di grandi dimensioni lesionate o inagibili
 - condominio del Maglio
 - condominio Panorama
 - condominio Antares
 - condominio Santin
 - condominio Ariston
 - condominio Principe
 - grattacielo Santin
 - condominio S. Marco
 - scuola M.G.A. da Pordenone
 - complesso scolastico "Centro Studi"
 - I.T.C. "Matiussi"
 - complesso scolastico "Ex Tribunale"
- 4000 richieste di contributo per lesioni più o meno gravi
- 2000 persone ospitate nelle tendopoli o edifici a seguito della inagibilità delle abitazioni di residenza.

Il rischio sismico del comune di Pordenone sulla base dello studio regionale del 2002

Nel presente Piano, il rischio sismico è definito sulla base dello studio *Mappa regionale del rischio sismico a fini di protezione civile* e realizzato dalla Protezione Civile Regione Autonoma del Friuli Venezia Giulia (AA.VV, 2002).

Lo studio, pur presentando dei limiti dovuti alle variazioni dell'urbanizzazione avvenute successivamente alla data delle informazioni di base a cui si riferisce, rappresenta allo stato attuale l'unica fonte istituzionale diretta di informazioni sulla mappatura del rischio sismico nel comune di Pordenone. In particolare, le limitazioni sono dovute prevalentemente alle aree di recente urbanizzazione ed alle variazioni puntuali nelle aree urbanizzate relative a demolizioni, demolizioni con ricostruzione e adeguamenti sismici

dell'edificato esistente. Sulla base del fatto che si può supporre che la totalità delle variazioni abbia prodotto l'edificazione o la modifica di strutture rispondenti alla normativa sismica sviluppata dopo il 1976, è possibile definire che in generale le aree di nuova urbanizzazione abbiano subito un contenuto incremento del rischio sismico e le variazioni puntuali abbiano prodotto un diffuso e contenuto decremento del medesimo.

È auspicabile in ogni caso procedere alla definizione del rischio sismico sulla base delle metodologie tecnico-scientifiche aggiornate e basate su quanto detto precedentemente ovvero sugli studi di microzonazione sismica correlati con la vulnerabilità delle strutture.

In sintesi tale studio, definisce il rischio sismico a livello di sezione censuaria (1991) in termini di costo economico (2002) per adeguare sismicamente le strutture in muratura ad un livello simile a quello che godono le zone ricostruite dopo l'evento sismico del 1976. Il periodo di ritorno considerato è di 475 anni con probabilità di non superamento del 90%, equivalente alla probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, valore di riferimento di vita media standard nella progettazione sismica degli edifici di civile abitazione.

Il rischio sismico è in particolare definito dall'integrazione dei seguenti livelli informativi:

- geologia – definita in prospettiva sismica per definire l'amplificazione sismica;
- pericolosità sismica – stima dello scuotimento sismico del suolo previsto in un certo sito in un definito intervallo temporale;
- vulnerabilità – propensione degli edifici a subire danni a seguito dell'azione sismica;
- esposizione – valori degli edifici.

La mappatura del rischio sismico è basata sulle seguenti classi:

Rischio	Costo di adeguamento sismico (Euro) / Edificio
R1	0
R2	< 1.500
R3	1.500 – 3.000
R4	3.000 – 4.500
R5	4.500 – 6.000
R6	6.000 – 30.000

Tab. 12 – Classi di rischio sismico

Cartografia specifica allegata

Il documento *Cartografia 5 – Rischio sismico* riporta sulla base cartografica della CTRN, la mappatura del rischio sismico relativa al comune di Pordenone derivato dallo studio *Mappa regionale del rischio sismico a fini di protezione civile*.

Procedure operative specifiche allegate

Il documento *Piano Operativo 2 – Rischio sismico* riporta le procedure sviluppate dalla Protezione Civile del Friuli Venezia Giulia per fronteggiare gli eventi sismici.

A.2.3. Rischio neve e ghiaccio

Introduzione

Nel territorio comunale, il rischio neve e ghiaccio presenta frequenza elevata, con possibilità di ripetizione nello stesso anno. In genere si verifica nel periodo compreso tra novembre e febbraio. È in ogni caso un rischio prevedibile sulla base delle previsioni nivometereologiche e che produce in genere limitati disagi alla popolazione in termini prevalentemente di limitazione nella capacità di spostamento lungo la rete stradale.

Eventi recenti di attivazione del piano neve e ghiaccio

Gli eventi recenti di attivazione delle misure di emergenza degli ultimi anni sono i seguenti:

- 1.1.2009-2.1.2009 neve e ghiaccio
- 6.1.2009 neve e ghiaccio
- 19.12.2009-22.12.2009 neve
- 30.1.2010 neve
- 17.12.2010 neve
- 7.2.2012 ghiaccio
- 10.2.2012 ghiaccio
- 12.2.2012 ghiaccio

Procedure operative specifiche allegate

Il documento *Piano Operativo 3 – Rischio neve e ghiaccio* riporta le procedure sviluppate dal Comune di Pordenone per fronteggiare tale evento.

A.2.4. Rischio meteorologico severo

Introduzione

Nel territorio comunale, il rischio meteorologico severo è causato dai seguenti fenomeni:

- trombe d'aria e grandinate
- piogge intense che inducono allagamenti in genere localizzati e frequentemente associati al superamento delle capacità di smaltimento della rete fognaria.

Tali fenomeni in genere si sviluppano nel periodo estivo, sono caratterizzati da elevata imprevedibilità ed in genere arealmente circoscritti.

Eventi meteorologici recenti di particolare intensità

Tra gli eventi recenti di particolare intensità si menzionano i seguenti (dati ricavati dall'O.S.M.E.R.):

- 10.8.1998 tromba d'aria con velocità massima del vento a 10 m di altezza dal suolo pari a 28,3 m/s (stazione O.S.M.E.R. di Pordenone), tempo di ritorno pari a 15-20 anni;
- 9.9.2005 precipitazione intensa con valore totale di 243 mm / 12 h (stazione O.S.M.E.R. di Pordenone), tempo di ritorno superiore a 50 anni.

Procedure operative specifiche allegate

Il documento *Piano Operativo 4 – Rischio meteorologico* riporta le procedure sviluppate contestualmente al presente documento per fronteggiare gli eventi meteorologici estremi.

A.2.5. Rischio inquinamento delle acque superficiali

Introduzione

Nel territorio comunale, il rischio inquinamento delle acque superficiali è potenzialmente elevato a causa della concomitanza delle elevate densità di corsi d'acqua di risorgiva e delle attività antropiche.

Le cause più frequenti di inquinamento sono le seguenti:

- sversamento accidentale diretto di inquinante
- sversamento accidentale di inquinante nell'acquifero freatico che viene veicolato nei corsi d'acqua interconnessi con l'acquifero stesso.

Evento recente del dicembre 2012

Tra gli eventi recenti, si menziona l'inquinamento rivelatosi il 4 dicembre del 2012 nel Laghetto Tomadini e causato dalla perdita di una cisterna di idrocarburi interrata che raggiunta la falda freatica è stata veicolata entro lo specchio d'acqua superficiale.

Procedure operative specifiche allegate

Il documento *Piano Operativo 5 – Rischio inquinamento acque superficiali* riporta le procedure sviluppate contestualmente al presente documento per fronteggiare tale evento.

A.2.6. Rischio industriale da incidente rilevante

Nel territorio del Comune di Pordenone, il deposito di oli minerali del Gruppo Distribuzione Petroli S.p.A. sito in Viale Aquileia è censito nell'inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti secondo il D.Lgs 334/99 e s.m.i. c.m. 238/05 – Art. 6/7/8 (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2012). Per tale stabilimento, in Prefettura di Pordenone è in fase di redazione il Piano di Emergenza Esterno (P.E.E.) che una volta ultimato e divulgato, verrà recepito dal presente Piano.

A.3 Aree di emergenza

Il documento *Note illustrative sull'individuazione delle aree di emergenza di protezione civile a livello comunale* (Protezione Civile della Regione Friuli Venezia Giulia, 2012) definisce le seguenti tipologie di aree di emergenza:

- A – Aree di attesa, luoghi destinati alla prima accoglienza della popolazione, dove riceverà le prime informazioni sull'evento ed i primi generi di conforto in attesa dell'attivazione delle aree di ricovero;
- B1 – Aree di ricovero scoperte per la popolazione, strutture scoperte destinate alla realizzazione di tendopoli o roulettopoli;
- B2 – Aree di ricovero coperte per la popolazione, strutture coperte pubbliche e/o private capaci di soddisfare le esigenze di alloggio della popolazione. L'utilizzo di tali aree è temporaneo (qualche giorno a qualche settimana) ed è finalizzata al rientro della popolazione nelle proprie abitazioni, alla sistemazione in affitto e/o in altre strutture, o in attesa dell'allestimento delle tendopoli nelle aree di ricovero scoperte;
- C – Aree di ammassamento dei soccorritori, strutture destinate ad accogliere i soccorritori e le risorse impiegate per le operazioni di soccorso a livello comunale;
- D – Elisuperfici, aree adatte all'atterraggio di elicotteri per le operazioni di soccorso, al fine di effettuare le operazioni con la necessaria sicurezza e con lo scopo di farle divenire dei punti fissi per tutte le operazioni con elicottero per tutte le tipologie di emergenza cui potrebbe essere interessato il territorio comunale, anche nell'ipotesi dell'avvio di un'attività continua di volo in situazioni di particolare gravità.

Aree di attesa ordinarie ed esclusive

Il Piano, prevede le seguenti tipologie di aree di attesa:

- aree di attesa ordinarie, riservate alla popolazione ordinaria;
- aree di attesa esclusive, riservate a definite e singoli gruppi di persone.

In particolare, il presente piano ha previsto allo stato attuale la seguente area di attesa esclusiva:

- area di attesa esclusiva coincidente con Piazza della Motta e riservata al personale ed agli ospiti della limitrofa Casa Circondariale di Pordenone.

La gestione di tale area, in caso di emergenza, verrà effettuata dal personale di sicurezza della struttura, mediante adeguati protocolli interni riservati e preventivamente predisposti.

Aree di emergenza del comune di Pordenone

Le aree di emergenza del comune di Pordenone sono state individuate adottando il criterio di fornire priorità alle aree e strutture comunali e secondariamente ad aree di altre amministrazioni pubbliche, enti a partecipazione mista ed enti privati.

Il risultato finale è che la maggior parte delle aree di emergenza sono di competenza comunale e le aree di altra competenza sono minoritarie e definite dalle seguenti:

- area di emergenza coperta Pordenone Fiere S.p.A.
- area di emergenza coperta e scoperta Fondazione Opera Sacra Famiglia

In particolare, allo stato attuale, sono stati presi accordi diretti con i referenti delle seguenti aree:

- area di emergenza coperta pordenone Fiere S.p.A., deve essere sviluppato un protocollo di comunicazione annuale della disponibilità reale degli spazi e

tempestiva informazione della sua eventuale variazione durante il corso dell'anno da parte dell'ente gestore verso l'amministrazione comunale;

- area di emergenza scoperta e coperta Fondazione Opera Sacra Famiglia, deve essere sviluppato un protocollo di comunicazione annuale della disponibilità reale degli spazi e tempestiva informazione della sua eventuale variazione durante il corso dell'anno da parte dell'ente gestore verso l'amministrazione comunale.

Aree di emergenza ricadenti entro la perimetrazione di pericolosità P.A.I.L.

Il documento *Elenco 8 – Aree di emergenza in zone a pericolosità P.A.I.L.* definisce le aree di attesa, di ricovero scoperte e ricovero coperte ricadenti entro le perimetrazioni di pericolosità P.A.I.L.. L'attivazione di tali aree per finalità di protezione civile deve essere attentamente valutato sulla base della magnitudo ed tipologia di evento emergenziale potenziale, in atto o avvenuto.

Cartografia specifica allegata

Il documento *Cartografia 2 – Aree di emergenza ed edifici strategici* riporta l'ubicazione sulla base della C.T.R.N. della Regione Friuli Venezia Giulia delle aree di emergenza.

Il documento *Cartografia 5 – Bacini di utenza delle aree di attesa ordinarie* riporta l'ubicazione sulla base della C.T.R.N. della Regione Friuli Venezia Giulia delle aree di attesa ordinarie ed i relativi bacini di utenza di massima. Il numero di utenti dei singoli bacini afferenti alle aree di attesa è indicato nella tabella *Bacini di utenza delle aree di attesa ordinarie* contenuto nel documento *Monografie 1a – Aree di attesa ordinarie*

A.4 Edifici strategici

Il Piano, allo stato attuale, identifica le seguenti tipologie di edifici strategici ai fini di protezione civile:

PF – Prefettura;

VF – Strutture dei Vigili del Fuoco;

GF – Strutture Della Guardia di Finanza;

CC – Strutture dei Carabinieri;

PL – Strutture della Polizia di Stato;

IP – Istituti Penitenziari;

HO – Ospedali;

SF – Strutture del Corpo Regionale delle Guardie Forestali;

PC – Sede della squadra comunale di Protezione Civile;

RA – Strutture dei radioamatori e altre sale radio;

SG – Altri Edifici Strategici: Municipio, Sede della Polizia Municipale, C.O.C. e sede dell'Aeroclub di Pordenone.

Cartografia specifica allegata

Il documento *Cartografia 2 – Aree di emergenza ed edifici strategici* riporta l'ubicazione sulla base della C.T.R.N. della Regione Friuli Venezia Giulia gli edifici strategici.

A.5 Edifici rilevanti

Il Piano, allo stato attuale, identifica le seguenti tipologie di edifici rilevanti ai fini di protezione civile:

SC – Strutture Scolastiche;

E – Beni Culturali.

Cartografia specifica allegata

Il documento *Cartografia 3 – Edifici rilevanti* riporta l'ubicazione sulla base della C.T.R.N. della Regione Friuli Venezia Giulia gli edifici rilevanti.

B. LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE

I lineamenti della pianificazione sono gli obiettivi che il Sindaco, in qualità di Autorità di protezione civile, deve perseguire in condizioni ordinarie ed in emergenza per garantire la prima risposta ordinata degli interventi per contrastare un evento emergenziale avvenuto od in fase di sviluppo.

B.1 Coordinamento operativo comunale

Il Sindaco è Autorità comunale di protezione civile ed al verificarsi dell'emergenza assume la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso in ambito comunale e ne dà comunicazione al Prefetto al Presidente della Giunta Regionale e al Presidente della Provincia.

Il Sindaco per l'espletamento delle proprie funzioni si avvale del Centro Operativo Comunale (C.O.C.).

B.2 Salvaguardia della popolazione

Il Sindaco quale Autorità di protezione civile è Ente esponente degli interessi della collettività che rappresenta. Di conseguenza ha il compito prioritario della salvaguardia della popolazione e la tutela del proprio territorio.

Le misure di salvaguardia alla popolazione per gli eventi prevedibili sono finalizzate all'allontanamento della popolazione dalla zona di pericolo con particolare riguardo alle persone con ridotta autonomia (anziani, disabili e bambini).

Per gli eventi che non possono essere preannunciati sarà di fondamentale importanza organizzare il primo soccorso sanitario entro poche ore dall'evento.

B.3 Rapporti con le istituzioni locali per la continuità amministrativa e supporto all'attività di emergenza

Uno dei compiti prioritari del Sindaco è quello di mantenere la continuità amministrativa del proprio Comune (anagrafe, ufficio tecnico, etc.) provvedendo, con immediatezza, ad assicurare i collegamenti con la Regione, la Prefettura e la Provincia.

Ogni Amministrazione, nell'ambito delle rispettive competenze, dovrà supportare il Sindaco nell'attività di emergenza.

B.4 Informazione alla popolazione

E' fondamentale che il cittadino delle zone direttamente o indirettamente interessate all'evento conosca preventivamente:

- caratteristiche scientifiche essenziali di base del rischio che insiste sul proprio territorio;
- le predisposizioni del piano di emergenza nell'area in cui risiede;
- come comportarsi, prima, durante e dopo l'evento;
- con quale mezzo ed in quale modo verranno diffusi informazioni ed allarmi.

B.5 Salvaguardia del sistema produttivo locale

Questo intervento di protezione civile si può effettuare o nel periodo immediatamente precedente al manifestarsi dell'evento (eventi prevedibili), attuando piani di messa in sicurezza dei mezzi di produzione e dei relativi prodotti stoccati, oppure immediatamente dopo che l'evento abbia provocato danni (eventi imprevedibili) alle persone e alle cose; in questo caso si dovrà prevedere il ripristino dell'attività produttiva e commerciale nell'area colpita attuando interventi mirati per raggiungere tale obiettivo nel più breve tempo possibile.

B.6 Ripristino della viabilità e dei trasporti

Durante il periodo della prima emergenza si dovranno già prevedere interventi per la riattivazione dei trasporti terrestri per garantire il trasporto delle materie prime e di quelle strategiche e l'ottimizzazione dei flussi di traffico lungo le vie di fuga e l'accesso dei mezzi di soccorso nell'area colpita.

B.7 Funzionalità delle telecomunicazioni

La riattivazione delle telecomunicazioni dovrà essere immediatamente garantita per gli uffici pubblici e per i centri operativi dislocati nell'area colpita.

Si dovrà mantenere la funzionalità delle reti radio delle varie strutture operative per garantire i collegamenti fra i vari centri operativi e al tempo stesso per diramare comunicati, allarmi, etc.

In ogni piano sarà prevista, per questo specifico settore, una singola funzione di supporto la quale garantisce il coordinamento di tutte le risorse e gli interventi mirati per ridare piena funzionalità alle telecomunicazioni.

B.8 Funzionalità dei servizi essenziali

La messa in sicurezza delle reti erogatrici dei servizi essenziali dovrà essere assicurata, al verificarsi di eventi prevedibili, mediante l'utilizzo di personale addetto secondo specifici piani particolareggiati elaborati da ciascun ente competente.

La verifica ed il ripristino della funzionalità delle reti, dovrà prevedere l'impiego degli addetti agli impianti di erogazione ed alle linee e/o utenze in modo comunque coordinato, prevedendo per tale settore una specifica funzione di supporto, al fine di garantire le massime condizioni di sicurezza.

B.9 Censimento dei danni a persone e cose

Si dovranno organizzare specifici interventi per il censimento dei danni alle persone e cose predisponendo specifiche squadre di tecnici e la raccolta dei dati, è suddivisa secondo le funzioni comunali del C.O.C..

B.10 Censimento e salvaguardia dei beni culturali

Nel confermare che il preminente scopo del piano di emergenza è quello di mettere in salvo la popolazione e garantire con ogni mezzo il mantenimento del livello di vita "civile", messo in crisi da una situazione di grandi disagi fisici e psicologici, è comunque da considerare fondamentale la salvaguardia dei beni culturali ubicati nelle zone a rischio.

Si dovranno perciò organizzare specifici interventi per il censimento e la tutela dei beni culturali, predisponendo specifiche squadre di tecnici per la messa in sicurezza dei reperti, o altri beni artistici, in aree sicure.

B.11 Aggiornamento del Piano ed esercitazioni

Il continuo mutamento dell'assetto urbanistico del territorio, la crescita delle organizzazioni di volontariato, il rinnovamento tecnologico delle strutture operative e le nuove disposizioni amministrative comportano un continuo aggiornamento del piano, sia per gli eventi attesi che per le procedure.

Le esercitazioni rivestono quindi un ruolo fondamentale al fine di verificare la reale efficacia del Piano.

Esse devono essere svolte periodicamente a tutti i livelli secondo le competenze attribuite alle singole strutture operative previste dal piano di emergenza; sarà quindi necessario ottimizzare linguaggi e procedure e rodare il piano di emergenza comunale, redatto su uno specifico scenario di un evento atteso, in una determinata porzione di territorio.

Per far assumere al piano stesso sempre più le caratteristiche di un documento vissuto e continuamente aggiornato, sarà fondamentale organizzare le esercitazioni secondo diverse tipologie:

- esercitazioni senza preavviso per le strutture operative previste nel piano;
- esercitazioni congiunte tra le strutture operative e la popolazione interessata all'evento atteso (la popolazione deve conoscere e provare attraverso le esercitazioni tutte le azioni da compiere in caso di calamità);
- esercitazione periodiche del solo sistema di comando e controllo, anche queste senza preavviso, per una puntuale verifica della reperibilità dei singoli responsabili delle funzioni di supporto e dell'efficienza dei collegamenti.

Ad una esercitazione a livello comunale devono partecipare tutte le strutture operanti sul territorio coordinate dal Sindaco.

La popolazione, qualora non coinvolta direttamente, deve essere informata dello svolgimento dell'esercitazione.

C. MODELLO DI INTERVENTO

In un piano delle emergenze di protezione civile di livello comunale, il modello di intervento rappresenta il sistema di attivazione ed il coordinamento del Sistema Comunale di Emergenza e le interazioni con le strutture di protezione civile non comunali.

C.1 Centro Operativo Comunale (C.O.C.)

Il Sindaco, in qualità di Autorità comunale di protezione civile, al verificarsi dell'emergenza o di una sua previsione nell'immediato futuro, nell'ambito del territorio comunale, si avvale del C.O.C. per la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita.

La direzione del C.O.C. è a capo del Sindaco, coadiuvato dal R.C.E. e dal Responsabile C.O.C. che gestisce le funzioni attivate e funge da collegamento con la direzione del C.O.C. stessa.

Il C.O.C. deve essere ubicato in un edificio non vulnerabile ed in un'area di facile accesso. La struttura del C.O.C. si configura secondo nove funzioni di supporto:

- FUNZIONE 1 – Tecnico scientifica e pianificazione
- FUNZIONE 2 – Sanità, assistenza sociale e veterinaria
- FUNZIONE 3 – Volontariato
- FUNZIONE 4 – Materiali e mezzi
- FUNZIONE 5 – Servizi essenziali ed attività scolastica
- FUNZIONE 6 – Censimento danni e cose
- FUNZIONE 7 – Strutture operative locali
- FUNZIONE 8 – Telecomunicazioni
- FUNZIONE 9 – Assistenza alla popolazione

Ogni singola funzione avrà un proprio responsabile che supporterà il Sindaco svolgendo le attività assegnate alla propria funzione sia in condizioni ordinarie che in emergenza.

Per la comunicazione con i mass-media il Piano deve prevedere un Responsabile Comunale Mass-Media (R.C.M.M.) che deve fungere da unico interlocutore con i mass-media a meno di decisione diversa da parte del Sindaco.

C.1.1 Attività specifiche delle funzioni di supporto in condizioni ordinarie

In condizioni ordinarie, le funzioni di supporto svolgono le seguenti attività:

FUNZIONE 1 - Tecnico scientifica e pianificazione

- Predisposizione ed aggiornamento del piano
- Organizzazione ed attuazione delle esercitazioni
- Monitoraggio del territorio

FUNZIONE 2 – Sanità, assistenza sociale e veterinaria

- Censimento degli inabili con particolari patologie (diversamente abili, cardiopatici, asmatici, psichiatrici, diabetici,...)
- Censimento delle strutture socio-sanitarie ed ospedaliere
- Censimento del patrimonio zootecnico
- Acquisizione dei piani di emergenza delle strutture socio-sanitarie ed ospedaliere
- Predisposizione di accordi con i responsabili dei piani di emergenza delle strutture socio-sanitarie ed ospedaliere

- Supporto alla predisposizione ed aggiornamento del piano

FUNZIONE 3 – Volontariato

- Predisposizione ed aggiornamento dell'elenco delle associazioni di volontariato
- Predisposizione di accordi con le organizzazioni di volontariato
- Organizzazione ed attuazione delle attività di formazione ed esercitazioni di volontariato
- Predisposizione di procedure di intervento del volontariato
- Supporto alla predisposizione ed aggiornamento del piano

FUNZIONE 4 – Materiali e mezzi

- Censimento dei materiali e mezzi
- Censimento degli operai comunali
- Predisposizione di accordi con i detentori privati di materiali e mezzi
- Supporto alla predisposizione ed aggiornamento del piano

FUNZIONE 5 – Servizi essenziali ed attività scolastica

- Predisposizione di accordi con i gestori delle reti essenziali
- Censimento delle strutture scolastiche
- Organizzazione ed attuazione delle esercitazioni nelle strutture scolastiche
- Supporto alla predisposizione ed aggiornamento del piano

FUNZIONE 6 – Censimento danni e cose

- Censimento dei tecnici comunali abilitati al rilevamento danni e valutazione dell'agibilità
- Censimento dei tecnici professionisti disponibili per il rilevamento danni e valutazione dell'agibilità
- Predisposizione delle squadre di valutazione danni e valutazione dell'agibilità
- Predisposizione di modulistica per il rilevamento danni e valutazione dell'agibilità
- Supporto alla predisposizione ed aggiornamento del piano

FUNZIONE 7 – Strutture operative locali

- Supporto nel monitoraggio del territorio
- Predisposizione di accordi con le altre strutture operative (VVF – 118 – CC – PS – GdF – CFR)
- Predisposizione di accordi con gli altri soggetti che si occupano di viabilità (Autovie Venete, Friuli Venezia Giulia Strade)
- Supporto alla predisposizione ed aggiornamento del piano

FUNZIONE 8 – Telecomunicazioni

- Predisposizione e controllo della strumentazione della sala operativa
- Predisposizione e controllo dei collegamenti telematici della sala operativa
- Predisposizione e gestione della rete di comunicazione tra le sale operative comunale e regionale e gli operatori sul territorio (volontari e personale comunale)
- Predisposizione di accordi con i gestori delle reti di telefonia fissa e mobile
- Organizzazione ed attuazione delle attività di formazione ed esercitazioni degli strumenti di comunicazione agli operatori sul territorio
- Supporto alla predisposizione ed aggiornamento del piano

FUNZIONE 9 – Assistenza alla popolazione

- Censimento e controllo delle aree di emergenza
- Supporto alla predisposizione ed aggiornamento del piano

C.1.2 Attività specifiche delle funzioni di supporto in emergenza

In condizioni ordinarie, le funzioni di supporto svolgono le seguenti attività:

FUNZIONE 1 – Tecnico scientifica e pianificazione

- Attuazione del Piano comunale di emergenza e delle procedure contenute
- Presidio operativo comunale nello stato di attenzione e allerta
- Monitoraggio dell'evoluzione dell'evento
- Gestione dei contatti con la SOR - Sala Operativa Regionale e altri Enti
- Supporto alla definizione dello stato di allarme al Sindaco o al RCE
- Organizzazione e gestione delle squadre di presidio territoriale
- Verifica dell'agibilità delle aree di emergenza e degli edifici strategici
- Valutazione del rischio residuo

FUNZIONE 2 – Sanità, assistenza sociale e veterinaria

- Coordinamento degli interventi nelle strutture socio-sanitarie
- Assistenza alle persone con particolari patologie
- Assistenza sanitaria e psicologica durante l'evacuazione
- Messa in sicurezza del patrimonio zootecnico

FUNZIONE 3 – Volontariato

- Coordinamento e gestione dei volontari
- Definizione del quadro sinottico delle risorse disponibili in contatto con la SOR

FUNZIONE 4 – Materiali e mezzi

- Censimento e Gestione dei materiali e dei mezzi
- Allestimento delle aree di ricovero scoperto e coperto
- Manutenzione delle aree di emergenza
- Gestione delle squadre di operai comunali e delle ditte esterne

FUNZIONE 5 – Servizi essenziali ed attività scolastica

- Continuità dell'erogazione dei servizi essenziali
- Gestione delle reti principali nelle aree di emergenza e negli edifici strategici
- Predisposizione delle reti principali nelle aree di emergenza prive

FUNZIONE 6 – Censimento danni e cose

- Gestione delle squadre di rilevamento danni e valutazione dell'agibilità con priorità per gli edifici strategici e le aree di emergenza
- Gestione delle richieste di rilevamento danni e valutazioni dell'agibilità dei cittadini

FUNZIONE 7 – Strutture operative locali

- Organizzazione delle attività di ricerca e soccorso (SAR)
- Presidio dei punti di accesso al C.O.C.
- Collegamento con le Strutture operative di soccorso (PCR – VVF – 118 – CC – PS – GdF – CFR)
- Diffusione degli ordini di evacuazione
- Gestione dell'evacuazione
- Monitoraggio dello stato della rete viaria
- Servizio di controllo della rete viaria

- Mantiene i contatti con gli altri soggetti che si occupano di viabilità

FUNZIONE 8 – Telecomunicazioni

- Gestione delle comunicazioni in entrata ed uscita dal C.O.C.
- Gestione e controllo della strumentazione del C.O.C.
- Gestione e controllo dei collegamenti telematici del C.O.C.
- Gestione e controllo della rete di comunicazione tra il C.O.C., la S.O.R. e gli operatori sul territorio

FUNZIONE 9 – Assistenza alla popolazione

- Censimento della popolazione nelle aree a rischio
- Coordina l'evacuazione
- Gestione delle persone evacuate
- Verifica la disponibilità delle aree di emergenza
- Gestione delle aree di emergenza

C.2 Schema di attivazione del Sistema Comunale di Emergenza

L'attivazione del presente Piano e del Sistema Comunale di Emergenza avviene esclusivamente secondo la seguente procedura, sintetizzata in Fig. 2:

- alla ricezione di una qualsiasi notizia di evento emergenziale in atto o potenziale che interessi il territorio comunale di Pordenone qualunque ufficio o dipendente della struttura comunale di Pordenone deve darne immediato avviso al Sindaco o al Responsabile Comunale dell'Emergenza (R.C.E.) che avviserà il primo;
- il Sindaco supportato dal R.C.E. e dalle strutture del Sistema Comunale di Emergenza che ritiene necessarie, valuterà se l'evento richiede l'attivazione del Sistema Comunale di Protezione Civile o se è risolvibile ordinariamente;
- nel caso di attivazione del Sistema Comunale di Protezione Civile, il Sindaco attiva la comunicazione con il Prefetto ed il Presidente della Giunta Regionale, il secondo tramite la Sala Operativa Regionale (S.O.R.) della Protezione Civile del Friuli Venezia Giulia, informandoli della situazione in corso; la comunicazione rimane attiva fino alla risoluzione dell'emergenza;
- il Sindaco coadiuvato dal R.C.E. stabiliscono, sulla base della tipologia di evento, se il Piano prevede o meno un Piano Operativo (P.O.) specifico ed in caso affermativo seguono le indicazioni ed in caso negativo verificano il livello di allertamento e seguono la procedura specifica per il livello valutato;
- il Sindaco coadiuvato dal R.C.E., stabiliscono, sulla base della tipologia di evento e della intensità, se attivare o meno il C.O.C., ed in caso di attivazione definisce le funzioni di supporto necessarie per la gestione iniziale dell'emergenza che eventualmente verranno integrate successivamente da altre ritenute necessarie;
- il Sindaco coadiuvato dal R.C.E., stabiliscono, sulla base della tipologia di evento e della magnitudo, se chiedere il supporto delle strutture di protezione civile non direttamente dipendenti dall'amministrazione comunale;
- il Sistema Comunale di Protezione Civile permane attivo fino alla risoluzione dell'evento emergenziale.

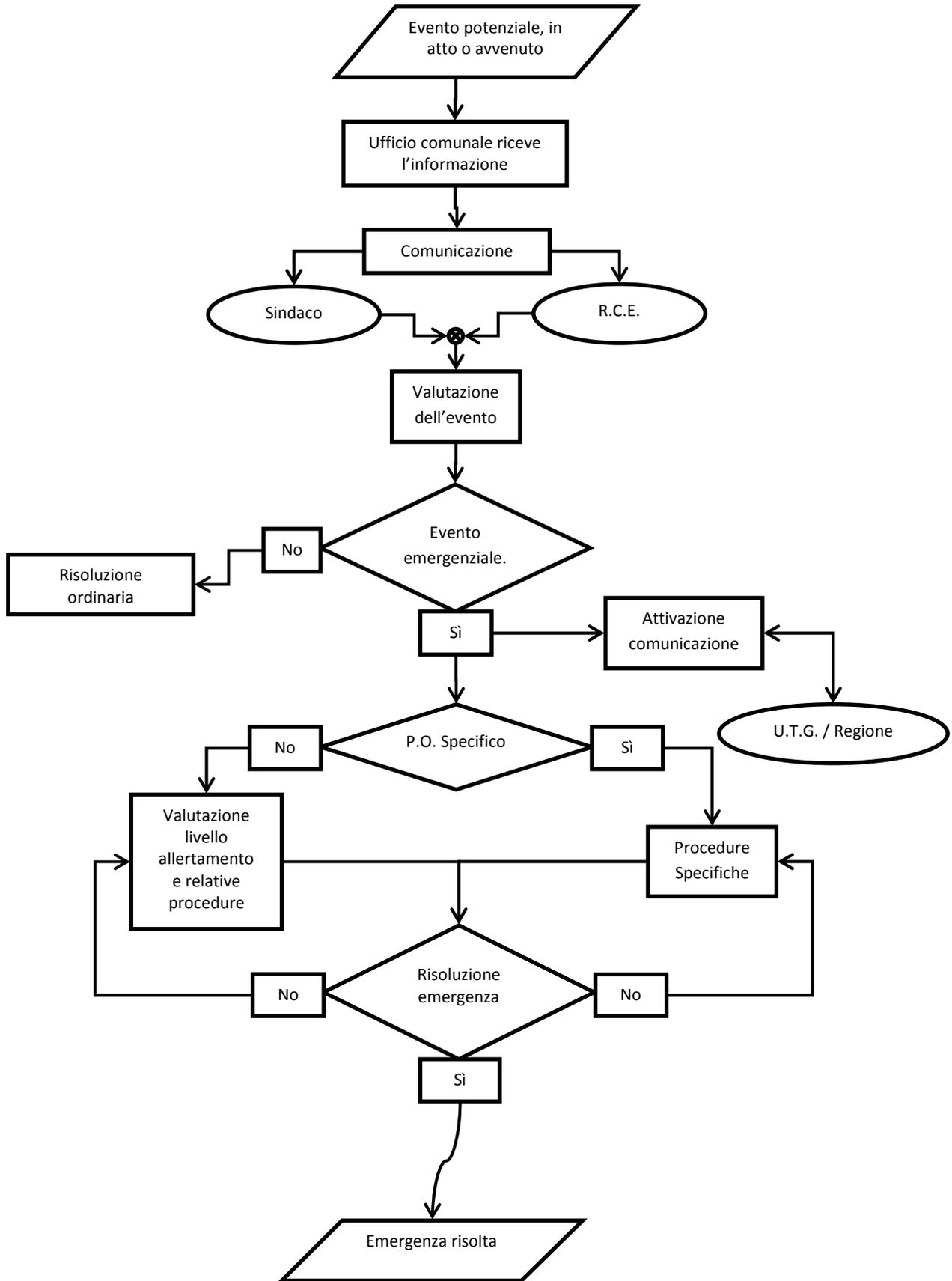


Fig. 2 – Schema di attivazione

C.3 Livelli di allertamento

I livelli di allertamento del Piano vengono decretati dal Sindaco o dal R.C.E. e diramati a tutto il personale interno al comune ed anche alla cittadinanza ove possibile.

Livello 1 – ATTENZIONE

Il *Livello di Attenzione* comporta un'attivazione specifica del Sistema Comunale di Emergenza dedicata alla predisposizione delle misure necessarie ad affrontare l'emergenza. In tale fase i responsabili degli uffici comunali, per le specifiche competenze, pianificano e organizzano il personale ed i mezzi a disposizione secondo le indicazioni del Sindaco o dell'R.C.E., predisponendo i turni del personale e la disposizione dell'attrezzatura.

Livello 2 – ALLERTA

Oltre alle attività del Livello di Attenzione (se possibili), il *Livello di Allerta* prevede la pronta disponibilità presso le sedi di servizio o sul territorio di uomini e mezzi atti ad affrontare la specifica situazione di emergenza.

Vengono predisposte dal Sindaco o dall'R.C.E. opportune attività di monitoraggio della situazione e del territorio, anche attraverso l'utilizzo di squadre che monitoreranno i punti più critici del territorio.

Se valutato necessario dal Sindaco o dall'R.C.E. viene attivato e presieduto il C.O.C. con le funzioni ritenute utili alla gestione della situazione.

Livello 3 – EMERGENZA

Viene attivato il C.O.C. con le funzioni ritenute utili alla gestione dell'evento, è presieduto dal Sindaco o dall'R.C.E.

C.4 Gestione del C.O.C.

Il C.O.C. viene attivato dal Sindaco o dal R.C.E. che ne assumono la direzione.

A seconda della tipologia e magnitudo di emergenza da affrontare devono essere attivate le Funzioni di Supporto necessarie alla gestione della stessa, fermo restando che le Funzioni non operative devono essere attivate se l'evoluzione dell'evento lo richiede.

Il C.O.C. è attivato con la seguente configurazione minima:

FUNZIONE 1 – Tecnico scientifica e pianificazione

FUNZIONE 3 – Volontariato

FUNZIONE 4 – Materiali e mezzi

FUNZIONE 7 – Strutture operative locali

FUNZIONE 8 – Telecomunicazioni

Il funzionamento del C.O.C. avviene seguendo la presente modalità operativa: le richieste in ingresso al C.O.C. ricevute dalla *FUNZIONE 8 – Telecomunicazioni* vengono trasmesse e prese in carico dal Responsabile C.O.C., o da suo delegato, che le registra su apposita modulistica (cartacea o informatica), le assegna alle Funzioni competenti per la risoluzione delle stesse e in seguito verifica con le Funzioni la risoluzione delle situazioni che hanno originato le richieste.

Ogni responsabile di Funzione gestisce le attività in carico in autonomia, ferma restando la necessaria collaborazione con gli altri responsabili di Funzione e del Responsabile C.O.C. Ogni Funzione deve tenere traccia scritta delle richieste ricevute e delle azioni intraprese, avvalendosi anche di apposita modulistica (cartacea o informatica).

A intervalli di tempo prefissati (ogni ora, ogni 3 ore, ecc.) a seconda dell'evoluzione della situazione di emergenza, il Responsabile C.O.C. riunisce tutti i responsabili di Funzione

per fare il punto della situazione al fine di verificare lo stato di avanzamento delle attività e per evidenziare e risolvere eventuali criticità nel sistema.

Al personale in servizio presso il C.O.C. dovrà essere garantita un'adeguata turnazione al fine di ridurre al minimo i rischi di esaurimento fisico del personale, come allo stesso modo dovrà essere garantito adeguato vettovagliamento compatibilmente con la situazione di emergenza in corso.

La relazione giornaliera sarà compilata dal Sindaco e dovrà contenere le sintesi delle attività giornaliere, ricavando i dati dalla modulistica dei punti precedenti.

Si dovranno anche riassumere i dati dei giorni precedenti e si indicheranno anche, attraverso i mass media locali, tutte le disposizioni che la popolazione dovrà adottare.

I giornalisti verranno costantemente aggiornati con una conferenza stampa quotidiana. Durante la giornata si dovranno inoltre organizzare, per i giornalisti, supporti logistici per la realizzazione di servizi di informazione nelle zone di operazione.

ALLEGATI

Cartografie

- *Cartografia 1 – Densità della popolazione*
- *Cartografia 2 – Aree di emergenza ed edifici strategici*
- *Cartografia 3 – Edifici rilevanti*
- *Cartografia 4 – Rischio idraulico*
- *Cartografia 5 – Rischio sismico*
- *Cartografia 6 – Bacini di utenza delle aree di attesa*

Piani operativi

- *Piano Operativo 1a – Rischio idraulico - Piano Comunale*
- *Piano Operativo 1a.a – Rischio Idraulico - Piano Comunale - Sistema di Arginature Comunale*
- *Piano Operativo 1b – Rischio idraulico - Barriera mobile anti-esondazione*
- *Piano Operativo 1c – Rischio idraulico - Servizio Piena*
- *Piano Operativo 2 – Rischio sismico*
- *Piano Operativo 3 – Rischio neve e ghiaccio*
- *Piano Operativo 4 – Rischio meteorologico severo*
- *Piano Operativo 5 – Rischio inquinamento delle acque superficiali*

Elenchi

- *Elenco 1 – Struttura del Sistema di Comunale di Emergenza*
- *Elenco 2 – Dotazioni del C.O.C.*
- *Elenco 3 – Strutture operative*
- *Elenco 4 – Volontariato di Protezione Civile*
- *Elenco 5 – Professionisti disponibili negli eventi emergenziali*
- *Elenco 6 – Servizi essenziali*
- *Elenco 7 – Strutture e servizi sanitari di base*
- *Elenco 8 – Aree di emergenza in zone a pericolosità P.A.I.L.*
- *Elenco 9 – Recapiti telefonici di emergenza*
- *Elenco 10 – Dataset geografici in formato Shape*
- *Elenco 11 – Planimetrie delle aree di ricovero coperte e scoperte*

Monografie

- *Monografie 1a – Aree di attesa ordinarie*
- *Monografie 1b – Aree di attesa esclusive*
- *Monografie 2 – Aree di ricovero scoperte*
- *Monografie 3 – Aree di ricovero coperte*
- *Monografie 4 – Aree di ammassamento dei soccorritori*
- *Monografie 5 – Elisuperfici*
- *Monografie 6 – Edifici strategici*
- *Monografie 7 – Presidi territoriali idraulici*

Documenti su supporto cartaceo

- *Linee guida della regione Friuli Venezia Giulia sulla pianificazione comunale di emergenza:*
 - *Note illustrative sull'individuazione delle aree di emergenza di protezione civile a livello comunale, 2010, Protezione Civile della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia;*
 - *Note illustrative sull'individuazione dei punti da monitorare nei presidi territoriali a livello comunale, 2012, Protezione Civile della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia;*
 - *Istruzioni per l'utilizzo del sistema web per l'individuazione delle aree di emergenza, 2011, Protezione Civile della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia;*
- *Modelli di ordinanze.*

Documenti su supporto digitale

- *Versione digitale del Piano su supporto cartaceo;*
- *Dataset geografici in formato Shape;*
- *Planimetrie delle aree di emergenza scoperte e coperte;*
- *Protezione Civile In Famiglia, 2005, Dipartimento Nazionale di Protezione Civile;*
- *Esempio di documento di impianto, relativo alla progettazione delle esercitazioni, Protezione Civile della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.*

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 2002, *Mappa regionale del rischio sismico ai fini di protezione civile*, Protezione Civile Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia;
- AA.VV., 2004, *Redazione della mappa di pericolosità sismica prevista dall'Ordinanza PCM 3274 del 20 marzo 2003. Rapporto Conclusivo per il Dipartimento della Protezione Civile*, INGV, Gruppo di Lavoro MPS, Milano-Roma;
- AA.VV., 2012, *Progetto di Prima Variante Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Livenza*, Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione, Venezia;
- Locati M., Camassi R., Stucchi M. (a cura di), 2011, *DBMI11, la versione 2011 del Database Macrosismico Italiano*, Milano, Bologna, <http://emidius.mi.ingv.it/DBMI11>;
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2012, *Inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti ai sensi dell'Art. 15, comma 4 del D.Lgs 17 agosto 1999, n. 334 e s.m.i.*;
- Molin D., Stucchi M. e Valensise G. (a cura di), 1996, *Massime intensità macrosismiche osservate nei comuni italiani*, GNDT, ING e SSN;
- Montaldo V., Meletti C., 2007, *Valutazione del valore della ordinata spettrale a 1 sec e ad altri periodi di interesse ingegneristico. Progetto DPC-INGV S1, Deliverable D3*, INGV;

Rovida A., Camassi R., Gasperini P., Stucchi M. (a cura di), 2011, *CPTI11 la versione 2011 del Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani*. Milano, Bologna, <http://emidius.mi.ingv.it/CPTI>;

Seriani F., 1996, *Comune di Pordenone – Variante generale al vigente P.R.G. conseguente alla decadenza dei vincoli urbanistici – Relazione Geologica*.

Seriani F. e Bortolin B., 1997, *Piano di protezione civile – Comune di Pordenone*.

United Nations, 2010, *Making Cities Resilient – My City is Getting Ready – 2010-2011 World Disaster Reduction Campaign*.

Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: ANTONIO ZOFREA

CODICE FISCALE: ZFRNTN52E03G888D

DATA FIRMA: 02/09/2014 11:34:26

IMPRONTA: 073F40B41574A3390A63BF88A74B0C0055F28A30D2AE31E4C3F3DFF8D727D720
55F28A30D2AE31E4C3F3DFF8D727D72034AB274DAD44B889A105FCE3F866636E
34AB274DAD44B889A105FCE3F866636EB6FC23AD815851718E46E6AE0775B3DA
B6FC23AD815851718E46E6AE0775B3DAC9CB7AD1A4BEC5597D99C47C5E1CA6C0

NOME: PEROSA PRIMO

CODICE FISCALE: PRSPRM57D04C714C

DATA FIRMA: 10/09/2014 12:03:42

IMPRONTA: 00EBC0B3FF5676543BE717F96C0963297B9BE53567DEABAC277EA675012F49C6
7B9BE53567DEABAC277EA675012F49C662B06DE4E2BA7B407D56C10CD4703C24
62B06DE4E2BA7B407D56C10CD4703C242C34549083A229F13B211010430ECAF0
2C34549083A229F13B211010430ECAF0240B35AB554E055DB7E1D1528269B2EE

NOME: NISCO BERNARDI

CODICE FISCALE: BRNNSC57M26G888P

DATA FIRMA: 16/09/2014 09:17:34

IMPRONTA: 6A994E225348B8B8148C4EF05140BD1A10607025AD6492872ADAAA0B7A5E5468
10607025AD6492872ADAAA0B7A5E546892F8003AC7C42526F2603210EC1DA28A
92F8003AC7C42526F2603210EC1DA28A9C5DA3FE6939A38EA15004BB56ECA949
9C5DA3FE6939A38EA15004BB56ECA9496DCB99F058B205DE580F7680F4069293