



Comune di Città di Castello  
Provincia di Perugia

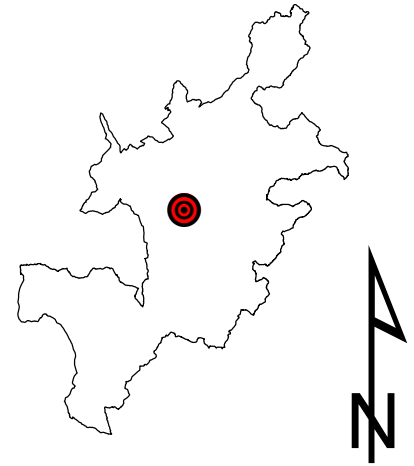
# PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE MULTIRISCHIO

## VOLUME 2

Il Sindaco  
Luciano Bacchetta

L' Assessore alla Protezione Civile  
Luciana Bassini

Il Dirigente  
ing. Paolo Gattini



Redattore del Piano  
Geom. Francesco Nocchi  
Resp. Servizio Protezione Civile



Relazione Tecnica

Elaborato

Elaborazione / aggiornamento dei Data Base e grafica GIS:  
Servizio Protezione Civile Comunale - Geom. Francesco Nocchi  
data: Novembre 2017

Foglio

- di -

Rapporto



## **Volume 2**

Nel volume 2 sono stati raccolti tutti i dati d'inquadramento territoriale del comune, quelli strategici o rilevanti per le funzioni di protezione civile nonché quelli afferenti a strutture o infrastrutture di interesse strategico o rilevante pubbliche e private.

Tale attività è stata svolta in parte aggiornando ed integrando i dati già presenti nella precedente pianificazione ed in parte acquisendone dei nuovi elaborando, per tutte le tematiche, delle cartografie vettorializzate su base *Gis*.

Di seguito viene descritta in dettaglio l'attività svolta che ha dato origine al Volume 2.

### **1. Aggiornamento ed integrazione dei data base ed elaborazione delle cartografie**

I data\_base contenuti della parte "strutturale" di ciascuno dei Piani di Protezione Civile, rischio idraulico e rischio sismico approvati nel 2006, sono confluiti in un unico archivio anche alla luce della nuova strategia di pianificazione multirischio e, nel contempo, integrati ed aggiornati.

Questo archivio informatico supportato anche da cartografie vettorializzate su base *Gis* rappresenta la consistenza del patrimonio pubblico e privato (strutture o infrastrutture) d'interesse strategico o rilevante, l'entità delle risorse disponibili sul territorio per affrontare situazioni di emergenza (intese come censimento delle risorse umane, materiali e mezzi) nonché tutta una serie di altre informazioni riguardanti il patrimonio edilizio privato, la popolazione e tematismi di carattere territoriale.

Sono inoltre state acquisite e rielaborate con diversa "chiave di lettura" le cartografie dei rischi contenute nella Variante Generale al PRG PS, nonché elaborata una Carta Tecnica Comunale (che recepisce nel contenuto la Carta Tecnica Regionale opportunamente integrata con le modifiche intervenute dagli anni 90 ad oggi,) sulla base della quale è stata impostata l'attività di pianificazione. Sempre ai fini della pianificazione sono state inoltre informatizzate le cartografie cartacee delle Frazioni Geografiche e dei Vocaboli del territorio comunale, nonché aggiornata quella riguardante lo stradario comunale.

La composizione della suddetta struttura informatica ha consentito di analizzare, sulla base dell'archivio anagrafico, la distribuzione demografica sul territorio e quindi fornire dati fondamentali per la valutazione degli scenari di rischio.

### **2. Aggiornamento delle Aree di Attesa**

- Le indicazioni fornite dalle linee guida del D.P.C. suggeriscono, nel caso di utilizzo delle Aree di Attesa, di recarsi a piedi presso questi luoghi per attendere l'arrivo delle squadre dei soccorsi. Tale indicazione è di facile attuazione nel caso di zone urbane dove le aree sono poste nei pressi dei rispettivi bacini di riferimento mentre risulta di non facile applicazione per la popolazione residente sul territorio rurale che, trovandosi anche a distanze ragguardevoli, dovrà necessariamente utilizzare degli automezzi.

Comunque, anche nel primo caso (cioè per le aree urbane), tale indicazione potrebbe risultare disattesa qualora l'evento si manifestasse in concomitanza con periodi freddi invernali o piogge battenti che renderebbero comunque necessario l'impiego di auto sia per lo spostamento che per la sosta (riparo).

Appare evidente che situazioni del genere andrebbero a stravolgere completamente la pianificazione fatta e quindi, per questo, la popolazione dovrà in qualche modo adeguarsi alle circostanze che si



presenteranno facendo affidamento sulle proprie capacità di “resilienza” intesa come capacità di adattarsi a contesti inusuali ed inaspettati. Per questo non è quindi escluso che i residenti possano sostare oltre che nelle Aree di Attesa anche in altri spazi aperti ritenuti “sicuri” o recarsi con le proprie auto presso altre “Aree di Attesa” individuate in altre zone a prevalente concentrazione di parcheggi (impianti sportivi situate in altre zone).

La pianificazione delle Aree di Attesa è stata elaborata con riferimento al rischio sismico in quanto gli effetti di questo tipo di evento, qualora si manifestasse con un certo rigore, determinerebbero su tutto il territorio un’elevata esposizione al rischio per la popolazione residente.

Inoltre c’è da aggiungere che le aree di attesa raramente sono impiegate per la gestione di altri tipi di rischio, come ad esempio quello idrologico che di norma è anticipato da fenomeni precursori e gestito con modalità diverse. (es. allertamento, evacuazione e ricovero della popolazione presso strutture di assistenza coperte)

Ciò premesso si può comunque sostenere che una pianificazione fatta a questa scala è in grado di garantire anche gli effetti di altri tipi di rischio, sebbene per quello idraulico (allagamento) alcune aree sono già state escluse in quanto parzialmente interessate dal fenomeno.

Gli scenari, e cioè le situazioni che si vengono a creare sul territorio a seguito di un evento sismico di una certa intensità sono molteplici in quanto dipendono dalla combinazione di diversi fattori.

Nel caso di un sisma, a parità di magnitudo, le principali variabili che concorrono a determinare uno “scenario di accadimento” rispetto ad un altro sono diverse in quanto dipendenti dalla posizione dell’epicentro (se prossimo o meno a centri abitati) nonché dal momento in cui questo si verifica (se durante un giorno lavorativo piuttosto che feriale, o in una certa fascia oraria piuttosto che in un’altra: mattina, pomeriggio, sera o notte).

Anche l’organizzazione della macchina dei soccorsi deve pertanto adattarsi allo scenario che si immagina possa presentarsi, adottando le opportune contromisure per fare fronte alle diverse esigenze, prima fra tutte quella del soccorso alla popolazione.

Per questo motivo è di fondamentale importanza che nel più breve tempo possibile dal verificarsi dell’evento possano confluire, presso la sala operativa comunale dove nel frattempo sarà attivo il Centro Operativo Comunale (C.O.C.), il maggior numero di informazioni che contribuiranno a delineare lo scenario di ciò che è accaduto e organizzare i primi soccorsi.

La risposta operativa a quest’esigenza è contenuta nel Piano di Emergenza vigente relativo al “*Rischio Sismico*” che in tal senso prevede l’impiego di “squadre di ricognizione” costituite dal personale delle strutture operative disponibili (Comunali, Forze dell’Ordine e Volontariato) che si recano presso le Aree di Attesa al fine di censire la popolazione presente, fornire le prime informazioni sull’evento (oltre che acquisirle) e i primi generi di conforto in attesa dell’allestimento delle Aree e delle Strutture (edifici) di assistenza.

L’unica incognita che permane è quella del numero e della tempestiva presenza del personale da impiegare per le operazioni suddette rispetto quanto previsto dal piano poiché si deve considerare che anche questo personale è direttamente coinvolto nelle conseguenze dell’evento al pari della popolazione residente.

Di tali aspetti si è tenuto conto nell’attività di aggiornamento che ha cercato quindi di conseguire l’obiettivo di ottimizzare il numero e la distribuzione delle aree di attesa alla luce di una preliminare verifica volta ad accertare, sulle stesse, la presenza di eventuali elementi di “potenziale criticità” che potrebbero determinare pericolo in caso di collasso a seguito dell’evento.

Un altro elemento che ha condizionato la scelta della localizzazione delle Aree di Attesa è stato quello determinato dall’analisi dei tratti critici della viabilità per la presenza di edifici interferenti.





Con esclusione del Centro Storico, o piccoli aggregati dove il tessuto edilizio risulta essere tutto interferente, negli altri casi i percorsi (strade) che conducono alle aree di attesa sono stati tutti verificati con riferimento alla presenza di “edifici interferenti” la cui altezza risulta essere maggiore della distanza tra il fronte dell’edificio stesso ed il limite opposto della strada ( $H > L$ ).

Tale analisi ha permesso di così di localizzare i “tratti critici della viabilità” (riportati nelle planimetrie) e cioè quei punti dove il passaggio potrebbe risultare parzialmente ostruito o interrotto. In considerazione di questo aspetto si è cercato di individuare, dove ricorrono le condizioni di edificio interferente, un percorso alternativo sicuro (qualora presente); dove invece le condizioni geografiche non lo hanno consentito si dovrà fare affidamento sulle capacità di resilienza della popolazione che dovrà adattarsi alle diverse situazioni che si possono presentare. (come ad esempio modificare il percorso e recarsi presso un’altra area di attesa, diversa da quella di riferimento alla propria zona) Ciò premesso, nel documento di pianificazione sono state individuate oltre alle Aree di Attesa, ove possibile, anche alcune “Aree Sicure” (quelle più rilevanti) dove la popolazione potrebbe comunque sostare per non esporsi a situazioni di pericolo.

La scelta di individuare queste due tipologie di area è stata quella di rendere il più possibile flessibile la pianificazione ed offrire al cittadino un’alternativa comunque valida da adottare in caso di particolari circostanze per le quali il raggiungimento e la sosta nell’area di attesa prevista dovesse presentare qualche difficoltà. (es. interruzione del percorso, condizioni meteorologiche avverse o sovraffollamento delle aree per particolari condizioni).

Per comprendere al meglio le differenti funzioni attribuite alle due tipologie di aree si precisa quanto segue:

**Le Aree Sicure** sono superfici rappresentate da piazze, slarghi, parcheggi, spazi pubblici o privati ritenuti idonei e non soggetti a rischio sulle quali la popolazione, prima di organizzare il trasferimento presso le aree di attesa, sosta per mettersi al sicuro. In alternativa al trasferimento potrebbe essere valutata anche la possibilità, da parte delle persone in sosta di inviare presso l’Area di Attesa un “portavoce” che rappresenti la situazione o le loro esigenze. In questo caso sarebbe magari auspicabile che il “soggetto portavoce” potesse in tale circostanza già fornire un elenco delle persone presenti nell’area sicura così da rendere più agevole l’attività delle squadre di ricognizione.

**Le Aree di Attesa** sono Aree Sicure, come sopra descritte, individuate dal Piano di Protezione Civile multirischio con apposita segnaletica, dove la popolazione si reca (attraverso un percorso sicuro possibilmente pedonale) in attesa dell’arrivo delle squadre di soccorso. In tali aree la popolazione viene censita e riceve le prime informazioni sull’evento ed i primi generi di conforto, in attesa dell’allestimento delle aree e centri di assistenza.

Per quanto sopra si può pertanto sostenere che l’unica differenza tra le Aree di Attesa e quelle Sicure sta nel fatto che in un primo momento solo le prime saranno raggiunte dalle squadre di ricognizione in quanto, come già esposto, nelle fasi immediatamente successive ad un evento calamitoso è di fondamentale importanza acquisire, nel più breve tempo possibile, le informazioni utili che permettono al Centro Operativo Comunale di delineare uno scenario di ciò che è accaduto.

**- Criteri per individuazione delle zone e dei rispettivi bacini di competenza nelle quali sono state individuate le Aree di Attesa**

Prima di entrare nel dettaglio dell’argomento va premesso che Il territorio comunale è suddiviso in n.88 Frazioni Geografiche (più o meno densamente popolate) all’interno delle quali la popolazione risiede in centri abitati (distinti per Vie, Piazze ecc.) o nuclei abitati e case sparse (identificati con il toponimo di vocaboli).



Tali Frazioni (aree), inoltre, sono attraversate da strade principali o secondarie che garantiscono il collegamento al tessuto urbano o alle case sparse.

Da uno studio preliminare all'attività di aggiornamento delle Aree di Attesa già contenute nella precedente pianificazione è stato possibile osservare che, nel caso di edifici sparsi o piccoli nuclei ubicati posti nelle parti più periferiche della propria Frazione Geografica di appartenenza, i collegamenti ai rispettivi Centri Abitati di riferimento, dove di norma sono state collocate le Aree di Attesa, risultavano essere (sia per motivi dipendenti dalla vastità dell'area della Frazione che per altri di natura orografica) disagiati a causa di tragitti più lunghi (alcuni peraltro su strade secondarie) rispetto ad altri possibili con Aree di Attesa individuate su centri abitati di altre frazioni geografiche. Per questo motivo, prendendo a riferimento le Frazioni Geografiche, gli edifici in queste ricompresi (nello specifico quelli del "territorio aperto/rurale") e la viabilità di servizio, è stata realizzata una cartografia dei "Bacini di Utenza" delle Aree di Attesa in grado di individuare zone omogenee.

Questa mappatura, che a seconda dei casi ha individuato una porzione o l'intero territorio di una o più Frazioni Geografiche, ha identificato 56 "Bacini di Utenza" tutti contraddistinti con un numero univoco e una "denominazione" che individua la Frazione geografica che ospita l'area/e di attesa di riferimento.

### **3. Aggiornamento delle Aree e delle Strutture di Assistenza**

#### Aree di Assistenza

Le aree di assistenza (campali) sono le aree sulle quali è previsto l'allestimento di campi tendali e/o l'installazione di moduli prefabbricati per il ricovero della popolazione.

In quest'ottica la pianificazione ha individuato due diverse tipologie di aree di assistenza:

- 1) quelle immediatamente disponibili per l'installazione di tende (costituite da campi da calcio dove organizzare, temporaneamente, i primi ricoveri della popolazione)
- 2) quelle da predisporre per le medesime finalità mediante la sistemazione della superficie, ovvero mediante l'esecuzione delle opere di urbanizzazione primarie (sottoservizi) per l'installazione di moduli abitativi prefabbricati.

Le Aree di Assistenza afferenti alla prima tipologia sono state individuate nel corso di questa fase di aggiornamento mentre le altre, afferenti alla seconda tipologia, direttamente dalla Variante generale al P.R.G. PS vigente.

#### Strutture di Assistenza

Le strutture di Assistenza (edifici pubblici / privati) indicate nel presente piano, in parte già ricomprese nella precedente pianificazione, sono classificate come "Strutture Strategiche Rilevanti" in quanto destinate all'alloggiamento temporaneo della popolazione in caso di calamità naturali.

Al fine di poter essere utilizzate per tale scopo dette strutture, nel 2011, sono state sottoposte alla verifica (prevista dall'art. 2 dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3274 del 20 marzo 2003) mediante un procedimento che prevede tre livelli di accertamento ("Livello 0", Livello 1" e "Livello 2") qualora, a partire dal Livello 0, la struttura non risultasse già verificata.

A tale proposito si rappresenta che ai sensi del punto 10 del dispositivo della Delibera di Giunta Regionale del 19/11/2003 n. 1700 non si è proceduto alle nuove verifiche di adeguatezza alla norma per le opere oggetto d'intervento di ricostruzione post sisma del 1997 e successivi, e per le opere progettate secondo le norme vigenti successivamente al 1982 relative alla 2° categoria, per quelle

