



ANALISI DELLA CONDIZIONE LIMITE PER L'EMERGENZA (CLE)

COMUNE DI TIVOLI

Relazione

1. Introduzione

Il team di rilevamento, coordinato dall'arch. Antonio Gagliardi, è stato costituito dall'ing. Giovanni Calvaresi, dall'ing. Amedeo Costantini, dall'ing. Annalisa Cibello, dall'ing. Pietro Di Genova.

La codifica degli elementi nell'ambito Gis e l'editing degli elaborati grafici è stato curato dalla dott.ssa Valeria Corazza.

L'incarico all'arch. Antonio Gagliardi di elaborazione delle CLE è avvenuto con Determinazione dirigenziale n°1638 del 21-10-2013 e disciplinare d'incarico sottoscritto in data 10-12-2013

L'acquisizione della cartografia di base (CTR Regione Lazio 2002), precedentemente non in disponibilità del Comune è avvenuta con richiesta in data 10-12-2013.

La conclusione del lavoro di identificazione delle microzone e la sua formale consegna da parte del geologo incaricato dott. Alfredo La Chioma è avvenuta in data 24-2-2014 con prot. 9781.

Pertanto l'incarico, per il quale in data 24-2-2014 è stata richiesta proroga di circa 30 giorni rispetto alla scadenza identificata nel contratto, proprio a causa delle condizioni precedentemente esposte, è stato espletato nel periodo compreso fra il 15-12-2013 ed il 23-3-2014.

2. Dati di base

2.1. I dati

I dati di base utilizzati sono stati

1. la CTR fornita dalla Regione Lazio in scala 1:5000 (rilevamento 2002-2003) relativa agli elementi 366143, 366142, 366153, 375024, 375021, 375034, 375012, 375023, 375022, 375033, 375074, 375061, 375062, 375064, 375063, 375051, 375054, ed ai tematismi Altimetria, Orografia, Idrografia, Vegetazione, Ferrovie, Viabilità, Costruzioni, Unità volumetriche.
2. le Ortofoto georiferite (rilevamento 2002-2003) fornite dalla Regione Lazio
3. gli elaborati del Piano di Protezione civile redatto dal dott. Alfredo La Chioma nel maggio 1999 ed aggiornato nel novembre 2002 dallo stesso dott. Alfredo La Chioma e dalla Dott.ssa Stefania Pallucci a seguito Determinazione dirigenziale 1098 del 25-6-2001
4. rilievi aerei e da terra Google Earth
5. rilievi aerei Bing Maps
6. i dati forniti dal Comune di Tivoli e in particolare:
 - la cartografia con la identificazione della toponomastica ed i numeri civici
 - le caratteristiche dell'area identificata come area di Emergenza, tutti forniti dal Settore VIII: (Lavori pubblici-centro Storico-Sport e impianti sportivi-Servizi Cimiteriali)
 - le caratteristiche degli edifici scolastici ricadenti fra le unità strutturali interferenti forniti dal Settore V: (Servizi alla città)
 - i dati di popolazione residente forniti dal Settore I (Amministrativo)
 - i dati, in relazione all'edificio strategico di competenza, forniti dai Vigili Urbani
7. i dati forniti, in relazione all'edificio strategico di competenza, dal Polizia di Stato
8. i dati forniti, in relazione all'edificio strategico di competenza, dal Carabinieri
9. i dati forniti, in relazione all'edificio strategico di competenza, dal Guardia di Finanza
10. i dati forniti, in relazione all'edificio strategico di competenza, dal Polizia Stradale
11. i dati forniti, in relazione all'edificio strategico di competenza, dai VVFF
12. i dati forniti, in relazione all'edificio strategico di competenza, dalla Comunità montana
13. i dati forniti, in relazione all'edificio strategico di competenza, dalla ASL
14. i dati forniti, in relazione all'edificio strategico di competenza, dall'Ospedale

2.2. Le carenze dei dati di base

Le carenze principali identificate nell'utilizzo delle fonti citate riguardano soprattutto la base cartografica della Carta tecnica Regionale in scala 1:5.000 che, per le modalità e le scale di restituzione, non permette di delimitare e rappresentare adeguatamente gli elementi richiesti nella CLE soprattutto nell'ambito dei tessuti del centro storico.

In particolare per quanto riguarda **le unità strutturali** certamente le coperture degli edifici non sono l'unico indicatore che concorre alla loro delimitazione tuttavia l'approssimazione della restituzione in questi casi non permette al rilevatore di distinguere adeguatamente i vuoti interni alle corti escludendo le numerose superfetazioni ed ampliamenti che sono spesso realizzati, anche in modo abusivo, nelle parti interne dell'isolato normalmente non accessibili alla vista dei rilevatori.

Per superare questi limiti della carta tecnica regionale è stata utilizzata per la parte del centro storico una cartografia del Comune in scala 1:2000 che, anche se meno aggiornata, tuttavia restituiva un quadro più dettagliato delle coperture. Su tale cartografia erano riportati i numeri civici e ciò ha permesso di concorrere alla delimitazione delle unità strutturali combinandole con l'individuazione diretta sul campo degli ingressi.

Per gli aspetti relativi alla quantificazione degli occupanti delle unità strutturali, come si è detto precedentemente il rilievo sul campo ha identificato i numeri civici degli ingressi alle unità stesse e successivamente attraverso i dati anagrafici per numero civico forniti dal Comune è stato possibile quantificare i residenti. Questa quantificazione ha evidenziato che soprattutto nel centro storico molti occupanti gli edifici (circa il 15%) non sono residenti nel Comune o pur residendovi non hanno il domicilio nello stesso edificio di residenza.

3. Criteri di selezione degli elementi del sistema di gestione dell'emergenza

I criteri di selezione adottati per l'analisi della CLE in relazione agli Edifici Strategici, alle Aree di Emergenza e conseguentemente alle infrastrutture di Accessibilità/Connessione sono necessariamente derivati dal Piano di Protezione Civile adottato dal Comune nel 2002.

Viceversa per quanto riguarda la delimitazione di tali elementi si osserva che:

per quanto riguarda gli **edifici strategici**, si rileva che essi hanno presentato qualche problematicità solamente per il complesso ospedaliero caratterizzato anche dall'accoglimento di funzioni didattiche che non concorrono alla funzione del presidio sanitario; inoltre nell'ambito dell'aggregato 27, costituito integralmente da edifici di proprietà privata sono presenti sia edifici strategici, in particolare destinati ai Carabinieri ed alla Polizia di Stato, che unità strutturali con funzioni residenziali. Fra gli edifici strategici si è incluso anche quello della Comunità Montana in quanto per la sua collocazione e il suo attuale grado di utilizzazione può svolgere una funzione suppletiva o integrativa a quella della sede comunale, fortemente limitata per la sua collocazione nel centro storico;

Per quanto riguarda le **infrastrutture** i criteri di individuazione sono stati ovviamente quelli del percorso più breve fra gli edifici strategici, l'area d'emergenza ed i nodi, anche tenendo conto dei sensi di marcia che attualmente regolano la circolazione. Nello specifico caso del Comune di Tivoli si evidenzia la criticità delle infrastrutture che convengono sul nodo di ponte Lucano, a causa dell'esposizione del nodo stesso a forti rischi di esondazione: tali rischi saranno superati a breve con la prossima apertura della "bretella" di connessione in corso di realizzazione fra Tiburtina e Via Maremmana. Si evidenzia infine che per alcune di queste infrastrutture, in particolare per quelle di accessibilità, la loro attribuzione ad una località abitata ISTAT non è possibile anche adottando criteri di prevalenza.

Per quanto riguarda gli **aggregati** i criteri di delimitazione adottati, ove questa non scaturissero dalla evidente continuità strutturale riscontrabile soprattutto nel centro storico, sono stati nelle zone di più recente edificazione caratterizzate prevalentemente da edifici in cemento armato, di comprendere nello stesso aggregato quegli edifici evidentemente progettati e realizzati in modo organico o per i quali le pareti di confine anche se strutturalmente indipendenti fossero realizzate a contatto.

4. Indicazioni sintetiche per il Comune

L'approfondimento sviluppato con l'analisi ha messo però in evidenza l'esigenza di un nuovo aggiornamento di detto Piano soprattutto in relazione al fatto che:

- a) l'unica area di emergenza che attualmente è localizzata alla Città dello Sport risulta troppo decentrata in considerazione del fatto che ormai la parte più rilevante della popolazione tiburtina risiede nella zona più occidentale del territorio comunale; sarebbe pertanto opportuno identificare un'ulteriore area nella zona di Villa Adriana che risulta più baricentrica ed accessibile rispetto all'attuale distribuzione demografica; basti pensare alla forte riduzione della sede stradale di collegamento con Tivoli costituita dal passaggio sotto i fornici dell'acquedotto romano e dal successivo ponte di attraversamento del fosso.
- b) la collocazione del Municipio nel cuore del centro storico ne limita la funzione di sede di coordinamento dell'intervento di emergenza sia per la difficile accessibilità che scaturisce dalla morfologia del tessuto storico di Tivoli, sia per l'alto numero e la fragilità delle unità strutturali interferenti sulle infrastrutture di accesso allo stesso Municipio; è evidente che, data anche la funzione di storica rappresentanza assoluta nel tempo dall'attuale sede municipale in sede di Piano di Protezione Civile, vi dovranno essere collocate funzioni di coordinamento limitate che non implicino grandi flussi di persone e mezzi in caso di gestione dell'emergenza;
- c) le sedi delle forze dell'ordine Polizia di Stato, Carabinieri e Guardia di Finanza, prevalentemente ospitate in strutture private e collocate nella parte della città alta, sono storicamente inadeguate sia rispetto all'ampio territorio di competenza che travalica i confini comunali, sia rispetto alle infrastrutture di accessibilità spesso congestionate a causa dello sviluppo urbano della città di Tivoli nonché della naturale morfologia del territorio su cui la stessa città è collocata;
- d) la collocazione dell'Ospedale, struttura di grande rilievo per tutto il bacino sublacense, caratterizzata, per la sua storia e per la stessa morfologia del territorio di Tivoli, da una accessibilità condizionata da forti livelli di congestione

Dall'attività di analisi espletata le criticità emerse di cui tenere conto nell'attività di pianificazione del Comune sono riconducibili ad una politica:

- di riqualificazione del centro storico, peraltro già da tempo avviata con i piani di recupero, che consolidi l'edilizia antica nel rispetto delle rilevanti qualità monumentali anche in considerazione della fragilità geologica ed esposizione al rischio sismico che assume i valori più elevati proprio in questa parte della città
- di decentramento delle funzioni strategiche rispetto alle loro attuali collocazioni nella Tivoli "alta" proponendo una loro ricollocazione, per quanto possibile, nell'area di Villa Adriana caratterizzata da maggiore centralità e accessibilità rispetto ai più recenti sviluppi urbanistici,
- di favorire la collocazione delle funzioni strategiche in strutture edilizie pubbliche che meglio possano corrispondere per tipologia edilizia e collocazione alle necessità dettate dalle stesse funzioni

5. Elaborati cartografici

Gli elaborati cartografici prodotti sono costituiti da:

1. Tavola in scala 1:15.000 in formato A0 che rappresenta, nell'ambito dell'intero territorio del comune di Tivoli, gli edifici strategici, le infrastrutture e gli aggregati strutturali, compatibilmente, con la scala di rappresentazione resasi necessaria per l'estensione del territorio stesso; nella stessa tavola sono definiti i limiti del territorio rappresentato dai successivi elaborati 2-3 e 4.

2. Tavola in scala 1:2.000 in formato A0 che rappresenta con maggior dettaglio e leggibilità, nell'ambito della zona centrale del Comune di Tivoli gli edifici strategici, le infrastrutture, gli aggregati strutturali e le unità strutturali
3. Tavola in scala 1:2.000 in formato A0 che rappresenta con maggior dettaglio e leggibilità, la zona del Comune di Tivoli prossima a Paterno con l'edificio strategico, costituito dal Distaccamento dei VVFF e le relative infrastrutture di connessione
4. Tavola in scala 1:2.000 in formato A0 che rappresenta con maggior dettaglio e leggibilità, la zona Arci del Comune di Tivoli con l'area di Emergenza collocata presso gli impianti della "Città dello sport", e le relative infrastrutture di connessione ed accessibilità
5. Tavole in scala 1:2000 in formato A4, poste sul retro delle schede, che permettono di identificare in dettaglio le unità strutturali identificate e che sono poste a corredo delle relative schede