COMUNE DI TREVI

VARIANTE AL PIANO REGOLATORE GENERALE-
PARTE STRUTTURALE
DI ADEGUAMENTO ALLA L.R. 11/2005
adottato con D.C.C. n 32/2010

STUDI IDRAULICI INTEGRATIVI
APPENDICE STORICA

COMM.	DOC.	REV.	SCALA	FILE
AHY	P0R2	0	-	AHYP0R20

Sintagma

Dott. Arch. ALESSANDRO BRACCHINI
Dott. Ing. ALESSANDRO TOCCACELI
Dott. Geol. GIORGIO CERQUIGLINI
Geol. ALESSIA LISETTI
Dott. Ing. ELISABETTA SANTIONI

COMUNE DI TREVI
Dott. Arch. STEFANIA BETTINI

REVISIONE	DATA	OGGETTO	REDATTO	VERIFICATO	AUTORIZZATO
0	GEN. '15	EMISSIONE	LISETTI	TOCCACELI	BRACCHINI

SINTAGMA s.r.l. VIA ROBERTA, 1 - 06132 S.MARTINO IN CAMPO - PERUGIA Tel: +39.075.609071 Fax: +39.075.6090722 Email: sintagma@sintagma-ingegneria.it

INDICE

1. RICOSTRUZIONE STORICA DELLE PROBLEMATICHE DELL' AREA DI TREVI.....2
1.1. FONTI STORICHE 2
1.1.1. Memorie e documenti storici.....2
1.1.1.1. Consultazione dell' Archivio storico di Stato di Perugia..... 5
1.1.1.2. Consultazione dell' Archivio Notarile di Trevi..... 6
1.1.1.3. Testimonianze orali 6
1.1.2. Il progetto AVI.....7
1.1.3. Il sistema informativo sulle catastrofi idrogeologiche.....8
1.1.4. Analisi delle foto aeree storiche.....11
1.1.5. Individuazione degli elementi significativi 14
2. CONCLUSIONI.....18
ALLEGATI.....19
Allegato 1– Tabella riassuntiva degli eventi di piena 19
Allegato 2–Carta riassuntiva degli eventi di piena 20

1. RICOSTRUZIONE STORICA DELLE PROBLEMATICHE DELL' AREA DI TREVI

1.1. FONTI STORICHE

A completamento del quadro delle problematiche territoriali è necessario comprendere come i fenomeni di sovralluvionamento si siano originati ed evoluti nel tempo. Lo studio dei dati storici, quali testimonianze dirette, documenti redatti al momento dell'avvenimento oggetto di interesse, la consultazione dei piani di emergenza della protezione civile e lo studio delle foto aeree, hanno consentito di individuare le evoluzioni geomorfologiche e alcuni elementi distintivi indicanti fenomeni di dissesto avvenuti in passato.

1.1.1. MEMORIE E DOCUMENTI STORICI

La complessità del territorio del comune di Trevi, si trova descritta in molti testi che per differenti motivi riportano fedelmente episodi che hanno interessato nel corso della storia i vari centri di insediamento, tra cui Pietrarossa, Borgo Trevi e Bovara. In particolare gli scritti presi in analisi sono risultati particolarmente significativi per reperire informazioni sulla distribuzione, sull' intensità e vastità delle manifestazioni idriche avvenute nel corso della storia.

I testi storici consultati sono:

- "La chiesa di Santa Maria di Pietrarossa presso Trevi: il territorio, l'archeologia, l'architettura, la decorazione pittorica, il santuario mariano" Bollettino della Deputazione di Storia Patria per l'Umbria, Volume LXXXVII (1990) Perugia 1991, articolo Tiziana Ravagli e Bruno Mattioli

  Dal testo emerge un' accurata descrizione delle caratteristiche geologiche idrogeologiche e urbanistiche del territorio, ed in particolare dell' area di Pietra Rossa. Il capitolo "le acque" descrive la presenza di una rete di drenaggio di fondovalle presente a partire dal XV secolo, che convoglia le acque meteoriche e le acque sorgive tra Campello e Pissignano, parallelamente al fiume Clitunno. Il livello di falda idrica (contenuta principalmente nei livelli di sabbia presenti nel sottosuolo) viene indicato entro i cinque metri dal piano campagna (con variazioni tra -2 e -3 metri). A riguardo si riportano alcuni passi significativi del libro:

  "*In via provvisoria si è proceduto all'apertura di due trincee ai lati della chiesa. Il primo saggio è stato realizzato a circa m. 2,5 dal lato sud della struttura, mentre il secondo a meno di 2,0 m da quello nord. In entrambi i casi è stata evidenziata la presenza di materiale di riporto, poggiante su lastre di pietra riferibili al basamento antico. Infine, mentre in tutti e due i saggi, a circa 2,0 metri di profondità, si è rilevata la presenza di acqua di falda, nel solo scavo settentrionale, a circa 2,80 dal piano di campagna, è stata evidenziata una variazione litologica, per la presenza di un sottile strato di ghiaia fine, ascrivibile ai depositi distali della conoide del Fosso Renacci*"

  Il testo descrive, inoltre, i fattori di stabilità dell' edificio della chiesa di Santa Maria Rossa, impostata su terreni di riporto intercalati da depositi di conoide che in presenza di falda superficiale sono soggetti a produrre cedimenti e dissesti. Il libro descrive in modo particolareggiato anche l' evoluzione architettonica che ha subito la chiesa nel corso della storia. A pagina 70 del libro si parla così delle origini antiche della chiesa di Pietrarossa:

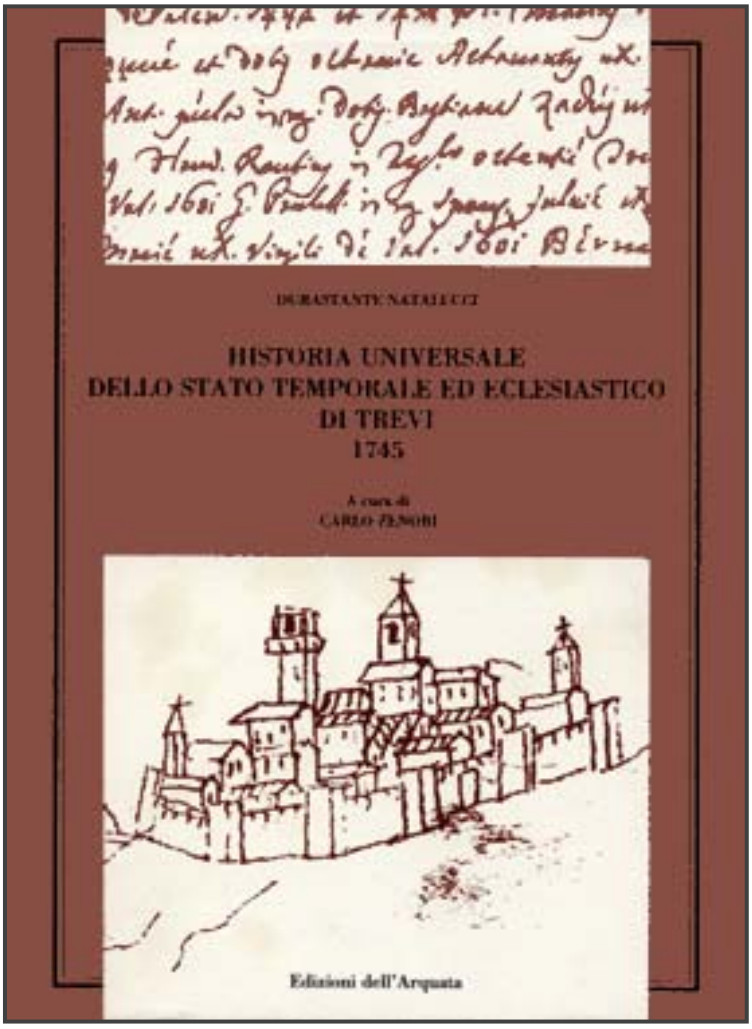
" *Attualmente gli unici elementi atti a far supporre per la chiesa origini più antiche di quelle tardo-medievali sono costituiti dal livello più basso rispetto al terreno circostante- in passato vi erano dei gradini anche all' esterno del porticato, come si evince da una descrizione seicentesca, e ciò sta ad indicare che le quote della zona circostante erano allora diverse e che in origine erano ancora più basse (inv. 1960)"*

Nei pressi della chiesa di Santa Maria di Pietrarossa, come descritto nel testo, troviamo il pozzo di San Giovanni, citato anche in molti testi antichi per le sue acque taumaturgiche. Secondo la tradizione l'acqua fuoriusciva dal pozzo con frequenza annuale e con maggiore abbondanza ogni trenta anni circa, nella notte di San Giovanni (notte del 24 Giugno).

- "Studi sulla storia di Trevi" di Tiberio Natalucci, che riporta la descrizione morfologica dell' area si ipotizza come la chiesa di Pietrarossa sorga su antiche sorgenti termali del Clitunno. Il libro presenta alcuni passi significativi riguardanti l' abitato di Bovara.

- " Historia universale dello stato temporale ed ecclesiastico di Trevi " di Durastante Natalucci. Il lirbo è diviso in quattro parti, delle quali la prima contiene la descrizione della città di Trevi.
  A pagina 526 il Natalucci parla dell' abitato di Bovara e del Fosso dell'Eremita:
  "Poco sopra il Monastero di san Pietro, non lungi dal fosso cognominato dell'Eremita e della Valle dell'Aquila, il quale, in congiuntura di grandi pioggie, portava danno al Clitunno, in specie quando le sue acque si sforzavano con parate dalli Olivetani, per cui si venne con essi alla convenzione (1587)".
  A pagina 557 descrivendo le origini antiche della chiesa di Pietrarossa cita:
  "Per ravvisarsi la sua antichità non solo da quelle che ne rapportano li historici e l'antiche sue indulgenze, ma dalla stessa struttura e dal ritrovarsi sotterranea, essendosi oservato anni sono rimanere il vecchio pavimento della di lei piazza circa 6 piedi sotto terra".

Si conferma tramite questi paragrafi che anticamente la chiesa si trovava a quote più basse e che con il tempo a causa di apporti di materiale solido alluvionale questa quota sia variata raggiungendo qualche metro in più rispetto al livello originale.



Historia universale dello stato temporale ed ecclesiastico di Trevi " di Durastante Natalucci:

- " Storia di Trevi, 1746-1946 " di Carlo Zenobi, di cui si riportano alcuni paragrafi di notevole interesse che descrivono degli eventi alluvionali avvenuti nel 1833 e nel 1859, parlando anche delle conseguenze di tali eventi:
  - *" Nello stesso mese (giugno) si ebbero forti piogge a carattere alluvionale e quasi tutte le strade riportarono notevoli danni. I lavori per le riparazioni comportarono la spesa di scudi 84" (pag. 165.- Anno 1833);*
  - *"Il 29 ottobre caduta di acqua così copiosa che non poteva essere contenuta dai tetti. Il Marroggia e tutti gli altri corsi versarono le acue e venne allagata una vastissima estensione della pianura dopo due ore soltanto di pioggia, e senza straripamenti di rilievo"(pag. 205-Anno 1859).*

Nei vari libri storici (i testi selezionati sono quelli di maggiore importanza per il territorio) i fenomeni alluvionali descritti interessano la pianura di Trevi, e mancano del tutto cenni a fenomeni alluvionali localizzati nelle zone montuose alle spalle della città.

In conclusione dai testi presi in esame emerge un quadro storico sicuramente ben diverso dall' attuale, ma che nonostante ciò non implica una valutazione diversa dei fenomeni alluvionali trattati dagli "Studi Idraulici Integrativi*" .*

1.1.1.1. Consultazione dell' Archivio storico di Stato di Perugia

L'archivio Storico di Stato di Perugia conserva un vasto patrimonio documentario, testimonianza di oltre mille anni di storia, a partire dal X secolo fino ai nostri giorni. Esso costituisce un'imprescindibile fonte per la ricerca storica sulle vicende ambientali, politiche, sociali, economiche, culturali e artistiche del territorio umbro.

Allo scopo di reperire informazioni sugli eventi alluvionali avvenuti in tempi storici nell' area trevana sono stati esaminati i documenti inerenti del Genio Civile e della Prefettura.

Archivio del Genio Civile

È stata studiata la seguente documentazione della *SERIE V*:

- Busta n°3, n°21- *Consorzio delle acque Trevi: sistemazione dell'ultimo tratto del fosso Ciccotto* (Decreto Regio di approvazione), 1866-1884;

-Busta n°7, n°5- *Trevi: conduttura dell' acqua, 1898.*

Archivio Prefettura

-Busta n°22- *alluvione Marroggia;*

-Busta n°36- *alluvione Marroggia.*

Dalla documentazione consultata, non emergono elementi significanti e aggiuntivi sugli eventi alluvionali che si sono verificati nel territorio del comune di Trevi. Infatti nei documenti vi è solo un'approssimativa descrizione dell' evento e solo in alcuni casi si accenna alle eventuali opere di sistemazione.

1.1.1.2. Consultazione dell' Archivio Notarile di Trevi

Oltre alla consultazione dell' Archivio Storico di Stato di Perugia, con lo stesso obiettivo fondamentale di cercare informazione sugli eventi alluvionali che si sono verificati nell' area di Trevi è stata controllata la documentazione conservata all' Archivio Notarile Di Trevi.

La documentazione conservata in archivio testimonia l'esercizio notarile a Trevi a partire dal 1384, inoltre l' archivio notarile di Trevi dispone di un Sistema Informativo per le Soprintendenze Archivistiche (SIUSA) che contiene il patrimonio archivistico non statale, pubblico e privato, conservato al di fuori degli Archivi di Stato. L'Archivio Notarile di Trevi rappresenta un' ulteriore fonte storica aggiuntiva e con contenuti diversi rispetto all' Archivio del Genio Civile.

Il SIUSA consente la ricerca di informazioni storiche, istituzionali che permettono la ricostruzione del contesto dei vari soggetti descritti (situazioni, vicende relative ad enti...) tramite la predisposizione di percorsi tematici guidati.

La ricerca effettuata all' interno della documentazione dell' archivio notarile di Trevi, in particolare sulle informazioni riguardanti l' evento alluvionale del 1944 non ha dato risultati significativi.

Per quanto riguarda la categoria dei lavori pubblici, non sono state emesse delibere indicanti opere di sistemazione o di danni ingenti, mentre la documentazione relativa all' acquedotto comunale di Trevi riporta i danni causati dal conflitto bellico in atto sulla rete idrica.

In generale la consultazione degli archivi storici non ha portato ad ottenere informazioni aggiuntive sull' evento alluvionale del 1944, si presuppone che essendo in un periodo storico segnato dalla seconda guerra mondiale, l' evento non sia stato trascritto e le uniche informazioni giunte fino a noi si siano tramandate oralmente di generazione in generazione.

1.1.1.3. Testimonianze orali

Tra le fonti storiche prese in esame, spicca l'importanza delle testimonianze orali come elemento indicativo per la ricostruzione storica di vicende e delle problematiche del territorio. Infatti le testimonianze orali sono in grado di chiarire al meglio aspetti che spesso nei testi storici non vengono presi in considerazione o risultano non sufficientemente spiegati. A seguire si cita la testimonianza del sig. Sdei , titolare di un' industria di trasformazione ortaggi, che parla delle condizioni del Fosso Parrano circa ottanta anni fa:

"in gioventù si andava a raccogliere la rena che il fosso di Parrano accumulava dove ora è la rotonda stradale di Parrano. Con la rena ci si facevano blocchi di cemento per costruire

le case. Il fosso, attuale strada che passa dentro Parrano, oggi intubato, portava molto spesso acqua".

1.1.2. IL PROGETTO AVI

L'approfondimento delle conoscenze storiche relative agli eventi geo-idrologici verificatisi nel comune di Trevi è stato realizzato anche mediante la consultazione e lo studio analitico delle informazioni storiche acquisite tramite i dati del Censimento delle aree italiane colpite da frane e da inondazioni in Italia, disponibile negli archivi informatici del Progetto AVI e del Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (CNR GNDCI).
Il Progetto Speciale AVI fu commissionato dal Ministro per il Coordinamento della Protezione Civile al Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (GNDCI) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) allo scopo di realizzare un censimento delle aree storicamente vulnerate da calamità geologiche (frane) ed idrauliche (piene).
L'archivio digitale contiene attualmente oltre 17.000 informazioni relative a frane ed oltre 7000 informazioni relative ad inondazioni. Il Progetto di Censimento delle frane e delle inondazioni storiche in Umbria ha avuto come obiettivo l'approfondimento delle conoscenze storiche relative ad eventi geo-idrologici verificatisi nel territorio umbro e la messa a punto di una metodologia per la catalogazione e l'organizzazione dell'informazione storica censita.
Per la ricerca dei dati storici del catalogo delle frane e delle inondazioni storiche sono state selezionate diverse tipologie di fonti, fra le quali fonti periodiche o monografiche, fonti manoscritte e di quotidiani locali, per un totale di oltre 350.000 copie di giornale; sono state reperite ed analizzate circa 1000 pubblicazioni tecniche e scientifiche; e sono state effettuate interviste a 150 esperti nel settore dei movimenti franosi e delle inondazioni.

Il riconoscimento, del ruolo che l'informazione storica ha nell'individuazione e nella definizione del rischio geologico (da frana) ed idraulico (da inondazione) rende utile anche a fini applicativi la ricerca di informazioni storiche sulle località colpite da frane ed inondazioni, e sull'estensione e la tipologia dei danni da loro prodotti. Le testimonianze storiche rappresentano dati sperimentali utili a migliorare le conoscenze sugli effetti prodotti da eventi geo-idrologici catastrofici. In questo contesto, le testimonianze storiche permettono, attraverso la ricostruzione di serie storiche, di analizzare i cambiamenti nella frequenza e nell'intensità degli eventi catastrofici, e dei danni economici ed alla popolazione da loro prodotti.
Il censimento degli eventi storici di frana e d' inondazione rappresenta una fonte d'informazioni utile per una migliore definizione delle condizioni di pericolosità e di rischio da frana e da inondazione.

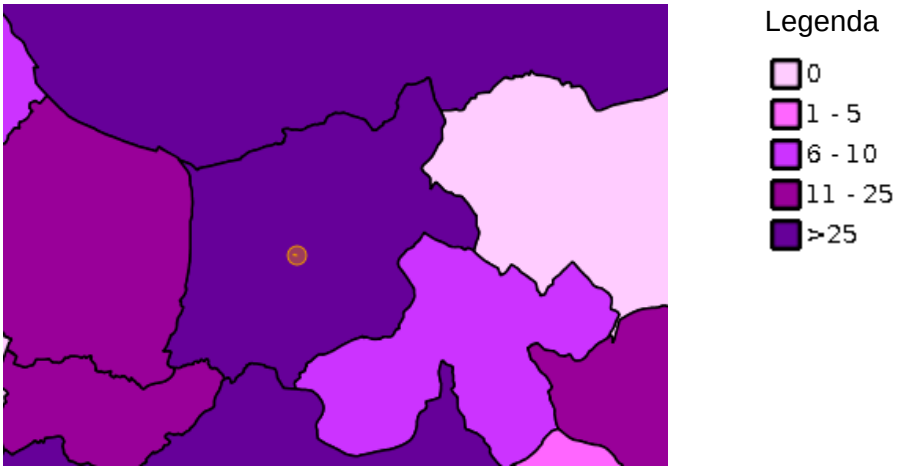
1.1.3. IL SISTEMA INFORMATIVO SULLE CATASTROFI IDROGEOLOGICHE

Per la ricerca degli eventi di piena avvenuti nel comune di Trevi è stato consultato, anche il "Catalogo delle Piene" del progetto AVI disponibile nel sito internet del Sistema Informativo sulle Catastrofi Idrogeologiche,

Il Sistema Informativo sulle Catastrofi Idrogeologiche (SICI), ideato dal Gruppo Nazionale per la Difesa dalla Catastrofi Idrogeologiche (GNDCI), del Consiglio Nazionale delle ricerche (CNR), è gestito dall'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica (IRPI) del CNR.

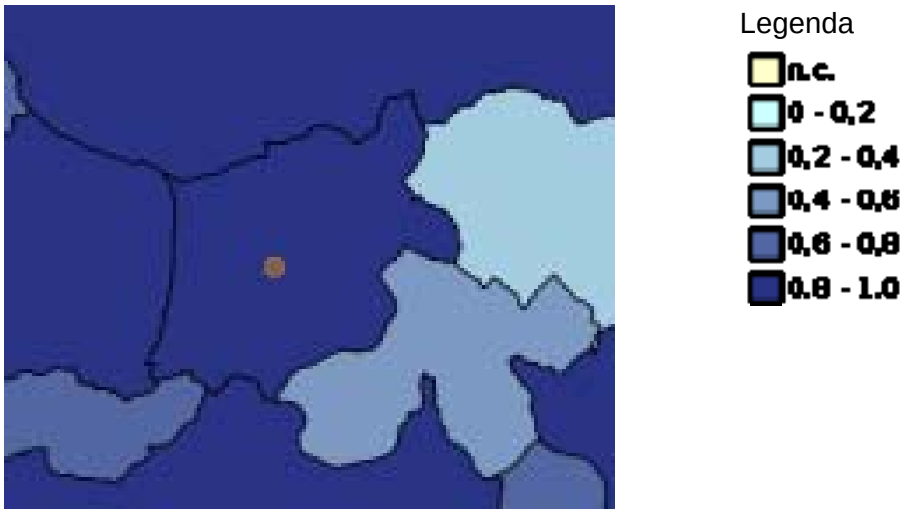
Il Sistema fornisce macro-dati ed informazioni sul dissesto idrogeologico, ed in particolare su frane e inondazioni avvenute in Italia per aree regionali. Le informazioni storiche disponibili provengono da archivi diversi, alcuni prodotti e gestiti direttamente dal CNR-GNDCI e dal CNR-IRPI, altri messi a disposizione da altri Enti di ricerca e da Enti locali.

Dal sito del sistema WEBGIS sono state scaricate le carte realizzate in base al numero di eventi di piena registrati, in base alla densità di tali eventi, ed in base alla probabilità temporale di ritorno dell' evento di piena. Le carte della probabilità temporale sono riportate per tempi di ritorno di 5-10-25 anni.

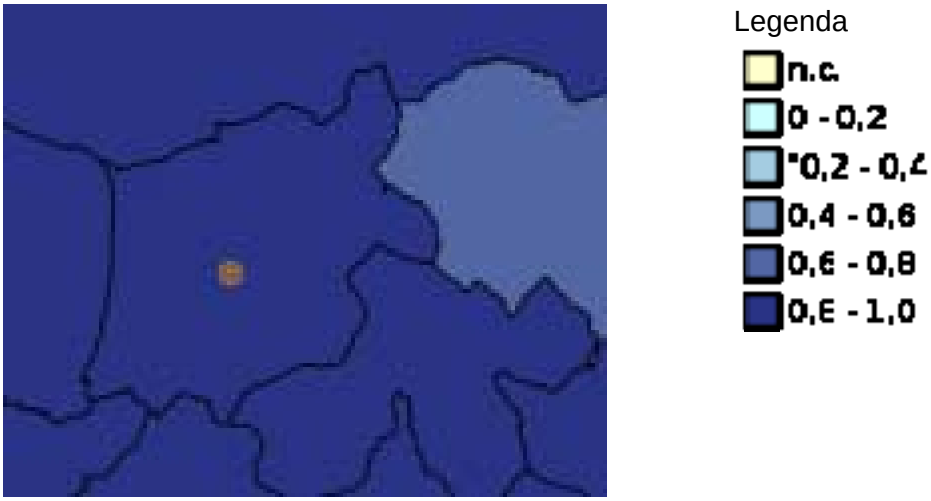


Carta del Numero eventi di piena, cartografia estratta da Irpi WEBGIS

Carta della probabilità di ritorno degli eventi di piena e frane per tempi di ritorno di 5 anni, cartografia estratta da Irpi WEBGIS



Carta della probabilità di ritorno degli eventi di piena e frane per tempi di ritorno di 10 anni, cartografia estratta da Irpi WEBGIS



Carta della probabilità di ritorno degli eventi di piena e frane, per tempi di ritorno di 25 anni, cartografia estratta da Irpi WEBGIS

Dalle cartografie estratte dal sito dell' Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica (IRPI) sopra riportate emerge che il numero di eventi di piena che hanno colpito il comune di Trevi durante gli anni dal 1918 al 1990 è molto elevato (maggiore di 25).

L' analisi delle carte di probabilità temporale (sempre in base alle statistiche ricavate dal periodo 1918-1990) degli eventi di piena considerando tempi di ritorno di 5 anni, 10 anni e 25 anni mostra come il territorio comunale per i tre periodi esaminati presenti delle probabilità tra 0.8-1.0 che l'evento idrogeologico possa manifestarsi nel medesimo arco temporale. Tale probabilità è la più alta della classificazione della probabilità temporale di ritorno degli eventi di piena e frane e sottolinea come il territorio sia soggetto a tali eventi.

In *Allegato 1* all' Appendice Storica, si riporta la tabella *Riassuntiva degli Eventi di Piena*, realizzata in base al censimento effettuato dal Sistema Informativo Sulle Catastrofi Idrogeologiche per i macrodati di livello regionale.

I dati presenti in tabella si riferiscono sostanzialmente all'intero contesto regionale umbro, pertanto le informazioni riguardanti i danni a beni, persone si riferiscono all' ambito oggetto dei rilevamento del sistema.

La colonna delle località della medesima tabella, evidenzia semplicemente,quali eventi hanno interessato i centri abitati del comune di Trevi.

Dal quadro regionale rappresentato emerge come nonostante l'importanza di alcuni eventi alluvionali, nel territorio di Trevi non sono mai state registrate vittime, ne danni rilevanti a beni e strutture, ridimensionando notevolmente il rischio idrogeologico a cui è soggetto il comune di Trevi.

1.1.4. ANALISI DELLE FOTO AEREE STORICHE

L'analisi storica condotta, oltre che alla consultazione di fonti bibliografiche e digitali si è basata anche sull' analisi delle Foto aeree storiche disponibili.

Le foto aeree storiche sono uno strumento fondamentale per lo studio del territorio, risultando particolarmente efficaci per valutare le trasformazioni avvenute nel tempo in un determinato contesto geografico e per il riconoscimento e l'identificazione delle forme naturali e delle strutture antropiche presenti sulla superficie terrestre.

La Regione Umbria ha avviato fin dal 1971 la propria attività di acquisizione e produzione di riprese aeree per la conoscenza del territorio, successivamente regolamentata con la Legge Regionale 29 ottobre 1979, n. 59. Il patrimonio aerofotografico della Regione, in continuo aggiornamento è rivolto alla predisposizione di produzioni cartografiche, alla pianificazione territoriale nonché agli interventi previsti dalla programmazione regionale e sub-regionale. Il servizio di consultazione di materiale aerofotografico è attivo presso l' ufficio di "Direzione Programmazione e Competitività dell'Umbria - Servizio Paesaggio, Territorio, Geografia - Sezione sistema cartografico regionale". Inoltre la Regione tramite il portale web "UmbriaGeo" permette di consultare il repertorio delle riprese aeree, dove i voli storici sono stati classificati per tipo (Voli storici acquistati dall'Istituto Geografico Militare, Voli che interessano l'intero territorio regionale, Voli a copertura parziale del territorio regionale, Voli a copertura parziale del territorio regionale eseguiti per fini cartografici) , per periodo storico (anni in cui sono stati realizzati i voli) e per zona geografica interessata.

Al fine di ricostruire l'evoluzione geomorfologica, ambientale ed urbanistica del territorio di Trevi, è stato condotto lo studio aerofotogrammetrico delle foto aeree realizzate in vari voli storici.

I fotogrammi sono stati osservati tramite stereoscopio utilizzando due ingrandimenti (al 4% e all' 8%), sfruttando la visione stereoscopica è, infatti, possibile riconoscere la posizione relativa e l'altezza delle varie entità sul territorio (visione 3D). Questa possibilità è condizionata però al fatto che sia possibile orientare i due fotogrammi in modo da ricomporne la posizione reciproca al momento dello scatto (in pratica ricostruendo la posizione e l'orientamento assunti dall'aereo e dalla macchina fotografica nei momenti corrispondenti allo scatto dei due fotogrammi). Tale operazione, finalizzata alla ricostruzione del modello stereoscopico, parte dalla individuazione su ciascun fotogramma di particolari ben riconoscibili che vengono scelti come punti di appoggio. Una volta ottenuto a partire da due foto distinte, la sovrapposizione completa delle immagini si procede all' analisi.

In particolare sono state analizzati i fotogrammi dei seguenti voli storici:

- Volo Storico RL RAF ST 206 del 1944 (in bianco e nero);
- Volo Storico RL RAF ST 98 del 1945 (in bianco e nero);

- Volo Storico AR06 del 1954-VOLO GAI, in scala 1:33.000 (Istituto Geografico Militare);
- Volo Storico AR07 del 1977- UMBRIA IN BIANCO E NERO 1977, in scala 1:33.000, (Compagnia Generale Ripr. Aeree di Parma);
- Volo Storico AR08 del 1977- UMBRIA A COLORI 1977, in scala 1:13.000 (Compagnia Generale Ripr. Aeree di Parma);
- Volo Storico AR14 del 1985- UMBRIA CENTRO SUD, in scala 1:13.000 (Impresa Rossi srl di Brescia);
- Volo Storico AR25 del 1993- UMBRIA CENTRO SUD, in scala 1:1:36.000 (Istituto Geografico Militare);

Foto aerea del Volo Storico RL RAF ST 206 del 1944.

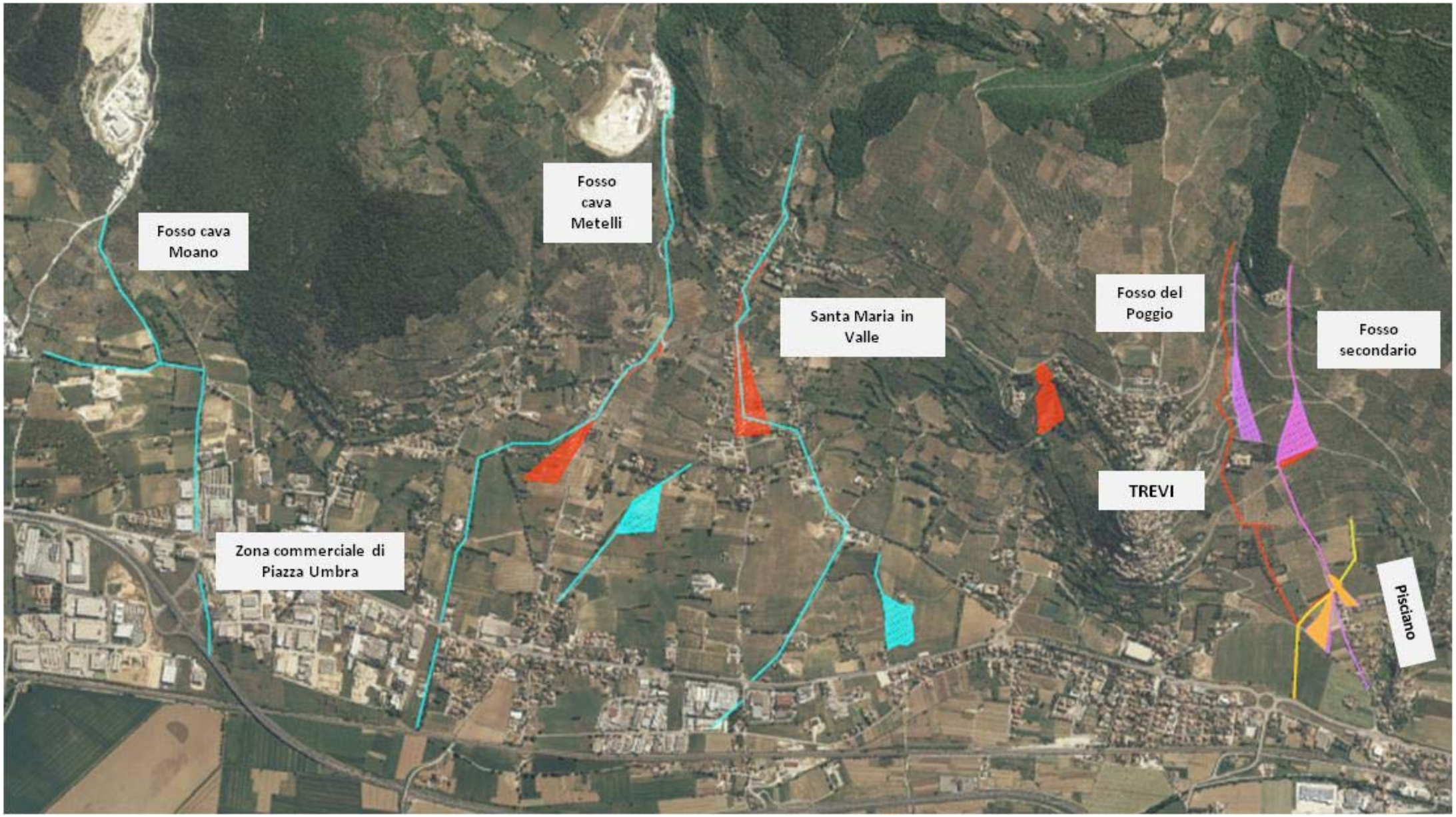
1.1.5. INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI SIGNIFICATIVI

Per ogni volo storico esaminato sono state riportate le significative differenze con la configurazione attuale del territorio. L' attenzione è stata rivolta soprattutto ad indagare l'originario tracciato dei fossi presenti nel comune di Trevi, ed in modo particolare di quelli identificati attualmente come i più problematici.

- Lo studio della foto del volo storico RAF del 1944 ha permesso di individuare importanti fenomeni di debris flow dalla caratteristica forma triangolare e di ricostruire l' andamento del Fosso del Poggio, che passa accanto al santuario della Madonna delle Lacrime. I principali eventi di trasporto di materiale solido causati dallo straripamento dei fossi in piena sono stati riportati in viola nella tavola seguente. Come si evince dalla loro localizzazione, i debris flow del 1944 interessano in modo significativo il centro abitato di Pisciano, e il fosso sovrastante che confluisce nel Fosso del Poggio poco prima dell' abitato di Pisciano. La foto aerea del 1944 non rileva altre criticità nel territorio di Trevi.
- La foto aerea del volo storico RAF del 1945, rispetto al 1944 non fornisce altri elementi di dissesto, ma anzi le forme di trasporto solido che interessavano il Fosso del Poggio non sono più visibili, mentre quelle nei pressi di Pisciano sono molto attenuate (rappresentano i residui dell' evento del 1944). Questo suggerisce che tali fenomeni di dissesto costituiscono certamente una caratteristica del territorio del comune di Trevi, ma che si manifestano con maggiore intensità quando si verificano particolari eventi meteorologici che determinano lo straripamento dei fossi e quindi l' alluvionamento delle aree adiacenti. L' alveo dei fossi precedentemente evidenziati risulta invece sempre ben delineato.
- L' analisi dei voli storici AR07 e AR08 del 1977, ha messo in evidenza come a distanza di circa 30 anni (dalla situazione del 1944) si rivelano sostanzialmente le stesse criticità presenti nel 1944. I fossi del 1977 (indicati nella tavola sottostante in colore rosso), appaiono con alveo ben inciso e dalle zone montane raggiungono le viabilità a valle (vecchia Flaminia e attuale nuova Flaminia). Il Fosso del Poggio appare sempre ben delineato, anche se non è più evidente il debris flow evidenziato nel '44. Il fosso secondario, che si snoda sopra l' abitato di Pisciano, risulta ancora ben riconoscibile e si ipotizza che questo fosso sia stato soggetto a fenomeni di sovralluvionamento, con conseguente trasporto di materiale solido. È stata identificata, infatti, una forma più o meno triangolare rappresentativa e tipica dei depositi di debris flow. Per quanto riguarda le vaste colate detritiche che interessavano nel '44 l' abitato di Pisciano, non sono più visibili nel '77. Particolari condizioni di dissesto sono state riscontrate analizzando anche altri due fossi d' interesse (sempre riportati in rosso in figura). Il primo fosso visibile dai fotogrammi è la parte centrale del lungo fossato che dalla cava Metelli costeggia la strada per poi perdersi nei campi tramite un deposito di debris flow. L' intero andamento del fosso della cava Metelli riportato in celeste è stato riprodotto in seguito all' analisi delle foto aeree del 1993 dove l' identificazione è risultata più facile. Il secondo fosso esaminato si sviluppa per un breve tratto nell' abitato di Santa Maria in Valle per poi dare luogo ad un vasto debris flow e disperdersi nei campi limitrofi.

Sempre l' analisi delle foto del 1977 ha messo in luce la presenza di un possibile movimento franoso localizzato a nord dell' abitato di Trevi e situato in corrispondenza delle zone più acclivi.

- Lo studio delle foto aeree scattate dal volo storico del 1985, non ha rilevato particolari emergenze, è stata identificata solo una traccia di un possibile fosso in località Pisciano (in giallo in figura) oggi non più identificabile.
- Infine l' analisi dei fotogrammi del volo storico del 1993, ha permesso come accennato in precedenza di ricostruire l' intero andamento del Fosso della cava Metelli, del fosso che dalle zone a monte di Santa Maria in Valle raggiunge la zona industriale a valle, e di quello attualmente non identificabile nella zona commerciale di Piazza Umbra. La ricostruzione di quest' ultimo evidenzia come prima dell' antropizzazione il fosso era ben inciso e dalle zone montane (dove attualmente vi è la cava di Moano) proseguiva verso valle interrompendosi una volta raggiunta la vecchia Flamina. Inoltre in cartografia sempre in celeste sono riportati due fossi minori con tracce di accumulo di sedimenti dovuti ad eventi alluvionali.



Carta riportante la ricostruzione del tracciato dei fossi e i possibili fenomeni di dissesto e di debris flow individuati.
I vari colori corrispondono al periodo storico relativo in cui ne è stata possibile l' identificazione (vedi legenda).

Legenda carta

	Volo Storico RL RAF ST 206 del 1944 (in bianco e nero)
	Volo Storico RL RAF ST 98 del 1945 (in bianco e nero)
	Volo storico del 1977. Sia la strisciata a colori che in bianco e nero.
	Volo storico del 1985
	Volo storico del 1993
	Tracciato dei fossi
	Depositi di debris-flow
	Fenomeni di disseto (possibili movimenti franosi)

Il confronto delle varie fotografie riferite alla stessa area, riprese in tempi storici diversi, nello specifico il 1944, 1945, 1977, 1985 e il 1993, ha portato all' identificazione di alcuni fossi attualmente scomparsi di cui è stato possibile individuarne l' intero tracciato, e di alcune morfologie particolari indicanti fenomeni di dissesto franosi e debris-flow con trasporto di materiale solido, formatesi in seguito ad eventi alluvionali particolarmente intensi. Tali eventi franosi e le colate detritiche alluvionali torrentizie spesso hanno invaso le principali vie di comunicazione recando disagi alle strade e alle abitazioni limitrofe. Attualmente risulta molto difficile identificare la presenza di tali corpi sul territorio del comune di Trevi, pertanto tali zone si segnalano solo come potenzialmente riattivabili e suscettibili e si consigliano solo blandi interventi di protezione delle strade sottostanti o vicine.

2. CONCLUSIONI

Lo studio storico condotto, grazie all'analisi delle foto storiche aeree ha concorso ad individuare ulteriori zone critiche rispetto a quelle già definite dagli studi idraulici, ovvero le aree adiacenti al Fosso del Poggio e quelle dell' abitato di Pisciano. Attualmente non è più possibile riscontrare le evidenze di fenomeni di trasporto solido da sovralluvionamento, ma avendo accertato la loro presenza in diversi tempi storici, tali aree sono da considerare potenzialmente soggette a fenomeni di dissesto e di sovralluvionamento. In tali zone non è stato possibile effettuare degli studi idraulici di dettaglio, pertanto si consiglia di eseguire degli approfondimenti mirati a caratterizzare la reale entità del rischio idraulico, e successivamente, nel caso in cui le problematiche risultino significative, si dovrà predisporre un piano di interventi volti a mitigare il rischio esistente

Dall'esame dei testi storici emerge un quadro storico sostanzialmente confermativo delle valutazioni dei fenomeni alluvionali già trattati dagli "Studi Idraulici Integrativi".

La stessa considerazione vale per la documentazione consultata dell' Archivio Storico di Stato, da cui non si evidenziano ulteriori e significativi elementi sugli eventi alluvionali che si sono verificati nel territorio del comune di Trevi.

ALLEGATI

ALLEGATO 1– TABELLA RIASSUNTIVA DEGLI EVENTI DI PIENA

*La numerazione dei siti in tabella corrisponde alla localizzazione dei punti presenti nella cartografia in Allegato N°2.

NUMERO SITO	LOCALITA'	DATA EVENTO	DURATA DELL'EVENTO	SUPERFICIE INTERESSATA	BACINI	CORSI D' ACQUA	CAUSE INNESCANTI	DATI PLUVIOMETRICI	DANNI AI BENI	DANNI A PERSONE	DANNI ALL' AGRICOLTURA	NOTE
8	Borgo Trevi	28/09/1965	4	400	Tevere - Nera - Naia - Chiascio - Tessino - Serra - Topino	Alveo San Lorenzo - F. Nera - F. Tevere - Fosso Cortaccione - Fosso Tattarena - T. Cocugno - T. Marroggia - T. Naia - T. Serra - T. Spina - T. Tessinello - T. Tessino - Torrente che scende da Collerisanda -	Evento meteoclimatico e conseguenti rotture arginali	137 mm in 10 ore (Pluviometro Terni). 164 mm in 10 ore (Pluviometro Orte). 130 mm in 10 ore (Pluviometro Narni).	Infrastrutture di comunicazione -Ferrovia (Grave) Edifici civili - Centri abitati (Grave) Edifici civili - Case sparse (Grave) Edifici pubblici - Ospedali (Grave) Edifici industriali - Chimici (Grave) Strutture di interesse pubblico - Ponti e viadotti (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Autostrada (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada statale (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Grave)	Feriti n. 2 Vittime n. 3		
9	Borgo Trevi	28/09/1965	4	400	Tevere - Nera - Naia - Chiascio - Tessino - Serra - Topino	Alveo San Lorenzo - F. Nera - F. Tevere - Fosso Cortaccione - Fosso Tattarena - T. Cocugno - T. Marroggia - T. Naia - T. Serra - T. Spina - T. Tessinello - T. Tessino - Torrente che scende da Collerisanda -	Evento meteoclimatico e conseguenti rotture arginali	138 mm in 10 ore (Pluviometro Terni). 164 mm in 10 ore (Pluviometro Orte). 130 mm in 10 ore (Pluviometro Narni).	Infrastrutture di comunicazione -Ferrovia (Grave) Edifici civili - Centri abitati (Grave) Edifici civili - Case sparse (Grave) Edifici pubblici - Ospedali (Grave) Edifici industriali - Chimici (Grave) Strutture di interesse pubblico - Ponti e viadotti (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Autostrada (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada statale (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Grave)	Feriti n. 2 Vittime n. 3		
10	Bovara	28/09/1950	-	-	Tevere - Chiascio - Topino	Fosso Renacciolo - T. Bomerno - T. Colleluna - T. Eremita - T. Marroggia - T. Mosconi - Torrente di Borgo Cerreto -	Evento meteoclimatico	-	-	-		
3	Cannaiola	25/02/1984	-		Tevere	F. Chiascio - F. Nera - F. Nestore - F. Tevere - F. Topino - Fosso Tattarena - T. Caina - T. Marroggia - T. Naia - T. Teverone -	Evento meteoclimatico	-	Edifici civili - Centri abitati (Grave) Edifici civili - Nuclei rurali (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada statale (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Grave)	-		
4	Cannaiola	18/11/1996	5	-	Tevere - Nera - Naia - Paglia - Carpina - Chiascio - Corno - Caldaro - Marroggia - Alvio - Alveo San Lorenzo - Tessino -	Tevere - Nera - Naia - Paglia - Carpina - Chiascio - Corno - Caldaro - Marroggia - Alvio - Alveo San Lorenzo - Tessino	Evento meteoclimatico e sovralluvionamento	L'acqua raggiunge i due metri di altezza all'interno della scuola materna di Ponte San Lorenzo.	Perdita di terreno agrario per una superficie di: 15 (ha), Edifici civili - Centri abitati (Lieve) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Lieve) Edifici pubblici - Scuole (Lieve) Edifici civili - Case sparse (Lieve)	-		
4	Cannaiola	07/10/1998	-	-	-	Canali - F. Topino - Fosso Alveolo - T. Puglia - T. Alveo -	Evento meteoclimatico	-	Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Lieve) Edifici civili - Centri abitati (Grave)	-		
4	Cannaiola	01/09/1965	-	-	-	F. Clitunno - F. Nera - F. Nestore - F. Tevere - Rio Chiaro - T. Cerfone - T. Paglia - T. Rispigliolo - T. Spina -	Evento meteoclimatico e conseguenti rotture arginali	-	Edifici civili - Centri abitati (Lieve) Edifici civili - Nuclei rurali (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Ferrovia (Grave) Infrastrutture a rete - Fognatura (Grave) Infrastrutture a rete - Linea di telecomunicazioni (Grave)	Vittime n. 6		
4	Cannaiola	26/10/1964	-	-	-	Canale collettore Ose - F. Nera - F. Tevere - F. Topino	Evento meteoclimatico e conseguenti rotture arginali	-	Edifici civili - Centri abitati (Grave) Edifici civili - Nuclei rurali (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada provinciale (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Grave)	-		
4	Cannaiola	05/12/1992	-	-	-	F. Nera - F. Tevere - F. Topino - Fosso Sassone - Torrente di San Nicolò - Torrenti -	Evento meteoclimatico e conseguenti rotture arginali		Strutture di interesse pubblico - Ponti e viadotti (Totale) Edifici civili - Centri abitati (Lieve) Infrastrutture a rete - Linea di telecomunicazioni (Grave) Edifici civili - Case sparse (Grave)	-		
11	Cannaiola	18/11/1996	5	-	Tevere - Nera - Naia - Paglia - Carpina - Chiascio - Corno - Caldaro - Marroggia - Alvio - Alveo San Lorenzo - Tessino -	Alveo San Lorenzo - Canale Recentino - F. Carpina - F. Chiascio - F. Corno - F. Nera - F. Paglia - F. Tevere - Fosso Alveolo - Fosso Ancaiano - Fosso Sassone - Fosso tra via Sirio e via del Mesale - T. Alvio - T. Caldaro - T. Fiumicello - T. Marroggia - T. Naia - T. Tessino -	Evento meteoclimatico e sovralluvionamento	L'acqua raggiunge i due metri di altezza all'interno della scuola materna di Ponte San Lorenzo.	Perdita di terreno agrario per una superficie di: 15 (ha), Edifici civili - Centri abitati (Lieve) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Lieve) Edifici pubblici - Scuole (Lieve) Edifici civili - Case sparse (Lieve)	-		
30	Cannaiola	28/09/1950	-	-	Tevere - Chiascio - Topino -	Fosso Renacciolo - T. Bomerno - T. Colleluna - T. Eremita - T. Marroggia - T. Mosconi - Torrente di Borgo Cerreto -	Evento meteoclimatico	-	-	-		
30	Cannaiola	28/12/1964	2	-	Tevere	F. Nera - F. Tevere - T. Cocugno - T. Marroggia - Torrenti -	Rotture arginali	Pioggia caduta incessantemente e con inaudita violenza per più di dieci ore, dalle 22 alle 10. -	Edifici civili - Centri abitati (Lieve) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Lieve) Infrastrutture di comunicazione - Strada provinciale (Lieve) Infrastrutture di comunicazione - Strada statale (Grave) Edifici civili - Nuclei rurali (Grave) Infrastrutture a rete - Acquedotto (Grave) Edifici civili - Centri abitati (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Grave)	-	Perdita di terreni seminativi per una superficie di: 500 (ha)	
30	Cannaiola	25/02/1984	-	2000	Tevere	F. Chiascio - F. Nera - F. Nestore - F. Tevere - F. Topino - Fosso Tattarena - T. Caina - T. Marroggia - T. Naia - T. Teverone -	Evento meteoclimatico	-	Edifici civili - Centri abitati (Grave) Edifici civili - Nuclei rurali (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada statale (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Grave)	-		
38	Cannaiola	15/12/1999	3	-	-	F. Corno - F. Menotre - F. Nera - F. Topino - Fosso - Fosso Alveolo - F.so Tatarena - Torrente	Evento meteoclimatico e conseguenti rotture arginali	-	Edifici industriali - Depositi in genere (Lieve) Edifici civili - Case sparse (Lieve) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Grave) Edifici civili - Centri abitati (Grave) Edifici industriali - Depositi in genere (Grave)	Sfollati n. 6		I vigili del fuoco hanno fatto evacuare due famiglie dalle parti dell'incrocio stradale che va da Cannaiola a San Lorenzo
39	Capanne	15/12/1999	3	-	-	F. Corno - F. Menotre - F. Nera - F. Topino - Fosso - Fosso Alveolo - F.so Tatarena - Torrente	Evento meteoclimatico e conseguenti rotture arginali	-	Edifici industriali - Depositi in genere (Lieve) Edifici civili - Case sparse (Lieve) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Grave) Edifici civili - Centri abitati (Grave) Edifici industriali - Depositi in genere (Grave)	Sfollati n. 6		I vigili del fuoco hanno fatto evacuare due famiglie dalle parti dell'incrocio stradale che va da Cannaiola a San Lorenzo

NUMERO SITO	LOCALITA'	DATA EVENTO	DURATA DELL'EVENTO	SUPERFICIE INTERESSATA	BACINI	CORSI D' ACQUA	CAUSE INNESCANTI	DATI PLUVIOMETRICI	DANNI AI BENI	DANNI A PERSONE	DANNI ALL' AGRICOLTURA	NOTE
5	Casco dell'Acqua	15/12/1937	2	-	Tevere - Chiascio - Nera - Paglia - Nestore - Topino - Corno - Chiani	Alveo San Lorenzo - F. Chiascio - F. Corno - F. Nera - F. Nestore - F. Tevere - F. Topino - F. Velino - Fosso Tattarena - Fosso Teverone - T. Attone - T. Caina - T. Genna - T. Marroggia - T. Puglia - T. Tessino - T. Timia -	Evento meteoclimatico con conseguenti rotture arginali , sovralluvionamento	L'altezza massima presso l'idrometro di Pontenuovo è di 8,10 m. Sono disponibili i dati del profilo di piena del Fiume Tevere del Dicembre 1937. A Borgo Cerreto abitazioni invase da due metri d'acqua. L'altezza di piena era di 1,5 metri.	Strutture di interesse pubblico - Ponti e viadotti (Totale) Edifici industriali - Di produzione elettrica (Lieve) Edifici civili - Centri abitati (Lieve) Edifici industriali - Impianti zootecnici (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Grave) Edifici civili - Centri abitati (Grave) Infrastrutture a rete - Elettrodotto (Grave) Edifici civili - Case sparse (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Ferrovia (Grave) Edifici civili - Nuclei rurali (Grave) Edifici industriali - Chimici (Grave)	Vittime n. 1 Feriti n. 1 Sfollati n. 30		Franamenti
5	Casco dell'Acqua	28/09/1965	4	400	Tevere - Nera - Naia - Chiascio - Tessino - Serra - Topino	Alveo San Lorenzo - F. Nera - F. Tevere - Fosso Cortaccione - Fosso Tattarena - T. Cocugno - T. Marroggia - T. Naia - T. Serra - T. Spina - T. Tessinello - T. Tessino - Torrente che scende da Collerisanda -	Evento meteoclimatico e conseguenti rotture arginali	137 mm in 10 ore (Pluviometro Terni). 164 mm in 10 ore (Pluviometro Orte). 130 mm in 10 ore (Pluviometro Narni).	Infrastrutture di comunicazione -Ferrovia (Grave) Edifici civili - Centri abitati (Grave) Edifici civili - Case sparse (Grave) Edifici pubblici - Ospedali (Grave) Edifici industriali - Chimici (Grave) Strutture di interesse pubblico - Ponti e viadotti (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Autostrada (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada statale (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Grave)	Feriti n. 2 Vittime n. 3		
5	Casco dell'Acqua	05/03/1917	2	-	Tevere - Chiascio - Topino -	Alveo San Lorenzo - Fiumicello di Prati - Fossato Gallo - Fosso Rovicciano - Fosso Tattarena - T. Marroggia -	Sovralluvionamento e frane	-	-	-		
1	Casco dell'Acqua	17/11/1996	5	-	Tevere - Nera - Naia - Paglia - Carpina - Chiascio - Corno - Caldaro - Marroggia - Alvio - Alveo San Lorenzo - Tessino -	Alveo San Lorenzo - Canale Recentino - F. Carpina - F. Chiascio - F. Corno - F. Nera - F. Paglia - F. Tevere - Fosso Alveolo - Fosso Ancaiano - Fosso Sassone - Fosso tra via Sirio e via del Mesale - T. Alvio - T. Caldaro - T.	Evento meteoclimatico e sovralluvionamento	L'acqua raggiunge i due metri di altezza all'interno della scuola materna di Ponte San Lorenzo.	Edifici civili - Centri abitati (Lieve) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Lieve) Edifici pubblici - Scuole (Lieve) Edifici civili - Case sparse (Lieve)	-	Perdita di terreno agrario per una superficie di: 15 (ha)	
13	Clitunno (lungo la valle del fiume)	07/05/1991	-	-	-	F. Clitunno - F. Tevere	Evento meteoclimatico	-	Strutture di interesse pubblico - Ponti e viadotti (Lieve)	-		
12	Coste	28/09/1950	-	-	Tevere - Chiascio - Topino	Fosso Renacciolo - T. Bomerno - T. Colleluna - T. Eremita - T. Marroggia - T. Mosconi - Torrente di Borgo Cerreto -	Evento meteoclimatico	-	-	-		
6	Faustana	25/02/1984	-	2000	Tevere	F. Chiascio - F. Nera - F. Nestore - F. Tevere - F. Topino - Fosso Tattarena - T. Caina - T. Marroggia - T. Naia - T. Teverone -	Evento meteoclimatico	-	Edifici civili - Centri abitati (Grave) Edifici civili - Nuclei rurali (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada statale (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Grave)	-		
6	Faustana	28/12/1964	-	5000	-	F. Chiascio - F. Nera - F. Nestore - F. Tevere - T. Caina - T. Marroggia - T. Nestore - T. Spina - Torrente di Capocavallo -	-	-	Edifici civili - Centri abitati (Lieve) Edifici civili - Nuclei rurali (Lieve) Infrastrutture di comunicazione - Strada statale (Grave)	-		
999	Fiumicello di Prati	01/03/1935	-	-	Tevere - Chiascio - Topino	Alveo San Lorenzo - F. Chiascio - F. Tevere - F. Topino - Fiumicello di Prati - Fossato Gallo - Fosso Alveo di Montefalco - Fosso Cortaccione - Fosso Tattarena - T. Attone - T. Marroggia - T. Tessino -	Frane e Sovralluvionamento	-	-	-		
999	Fossa Ciccotto	05/03/1917	2	-	Tevere - Chiascio - Topino	Alveo San Lorenzo - Fiumicello di Prati - Fossato Gallo - Fosso Rovicciano - Fosso Tattarena - T. Marroggia -	Sovralluvionamento e frane	-	-	-		
14	Matigge	28/09/1950	-	-	Tevere - Chiascio - Topino	Fosso Renacciolo - T. Bomerno - T. Colleluna - T. Eremita - T. Marroggia - T. Mosconi - Torrente di Borgo Cerreto -	Evento meteoclimatico	-	-	-		
999	Muccia	26/10/1964	-	-	-	Canale collettore Ose - F. Nera - F. Tevere - F. Topino	Evento meteoclimatico e conseguenti rotture arginali	-	Edifici civili - Centri abitati (Grave) Edifici civili - Nuclei rurali (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada provinciale (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Grave)	-		
16	Pietrarossa	26/11/1980	-	100	Tevere	F. Tevere - Fosso Tattarena - T. Marroggia - T. Naia - Torrente - Torrenti	-	-	Edifici civili - Nuclei rurali (Lieve) Edifici civili - Centri abitati (Grave) Edifici civili - Nuclei rurali (Grave) Edifici industriali - Chimici (Grave)	-	Perdita di terreno Seminativo per una superficie di: 25 (ha) e di Boschi per una superficie di: 40 (ha)	Franamenti
16	Pietrarossa	01/09/1965	-	-	-	F. Clitunno - F. Nera - F. Nestore - F. Tevere - Rio Chiaro - T. Cerfone - T. Paglia - T. Rispigliolo - T. Spina -	Evento meteoclimatico e conseguenti rotture arginali	-	Edifici civili - Centri abitati (Lieve) Edifici civili - Nuclei rurali (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Ferrovia (Grave) Infrastrutture a rete - Fognatura (Grave) Infrastrutture a rete - Linea di telecomunicazioni (Grave)	Vittime n. 6		
16	Pietrarossa	26/11/1980	-	100	Tevere	F. Tevere - Fosso Tattarena - T. Marroggia - T. Naia - Torrente - Torrenti	-	-	Edifici civili - Centri abitati (Grave) Edifici civili - Nuclei rurali (Grave) Edifici industriali - Chimici (Grave)	-	Seminativi per una superficie di: 25 (ha) Boschi per una superficie di: 40 (ha)	
16	Pietrarossa	25/02/1984	-	2000	Tevere	F. Chiascio - F. Nera - F. Nestore - F. Tevere - F. Topino - Fosso Tattarena - T. Caina - T. Marroggia - T. Naia - T. Teverone -	Evento meteoclimatico	-	Edifici civili - Centri abitati (Grave) Edifici civili - Nuclei rurali (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada statale (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Grave)	-		
16	Pietrarossa	25/02/1984	-	2000	Tevere	F. Chiascio - F. Nera - F. Nestore - F. Tevere - F. Topino - Fosso Tattarena - T. Caina - T. Marroggia - T. Naia - T. Teverone -	Evento meteoclimatico	-	Edifici civili - Centri abitati (Grave) Edifici civili - Nuclei rurali (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada statale (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Grave)	-		
37	Pigge	28/12/1964	2	-	Tevere	F. Nera - F. Tevere - T. Cocugno - T. Marroggia - Torrenti -	Rotture arginali	-	Edifici civili - Centri abitati (Lieve) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Lieve) Infrastrutture di comunicazione - Strada provinciale (Lieve) Infrastrutture di comunicazione - Strada statale (Grave) Edifici civili - Nuclei rurali (Grave) Infrastrutture a rete - Acquedotto (Grave) Edifici civili - Centri abitati (Grave)	-	Perdita di terreni seminativi per una superficie di: 500 (ha)	
17	Pigge	28/09/1950	-	-	Tevere - Chiascio - Topino	Fosso Renacciolo - T. Bomerno - T. Colleluna - T. Eremita - T. Marroggia - T. Mosconi - Torrente di Borgo Cerreto	Evento meteoclimatico	-	-	-		

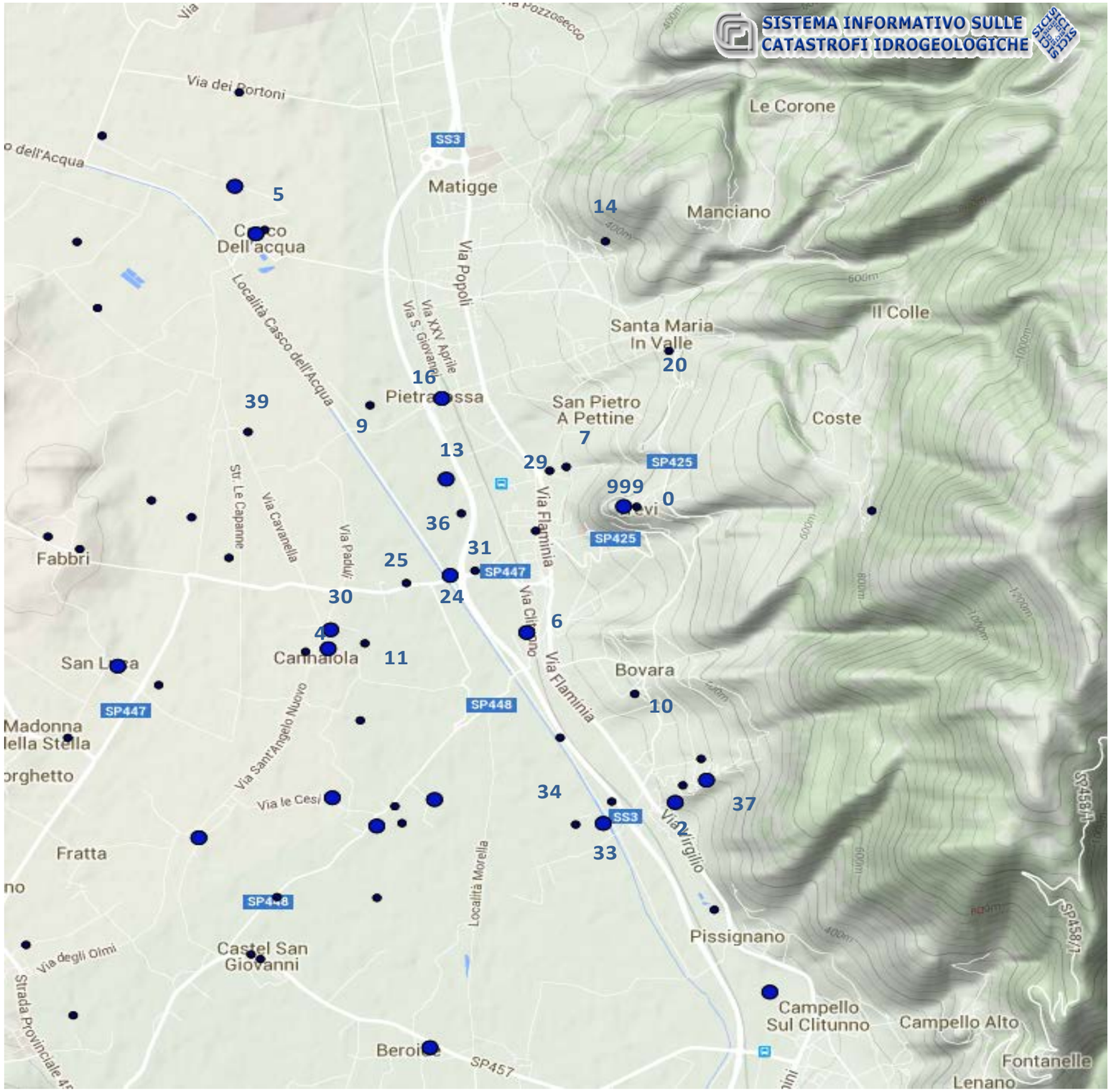
NUMERO SITO	LOCALITA'	DATA EVENTO	DURATA DELL'EVENTO	SUPERFICIE INTERESSATA	BACINI	CORSI D' ACQUA	CAUSE INNESCANTI	DATI PLUVIOMETRICI	DANNI AI BENI	DANNI A PERSONE	DANNI ALL' AGRICOLTURA	NOTE
37	Pigge	28/09/1965	-	-	-	F. Nera - F. Tevere - Fosso di Valenza - Fosso Tattarena - T. Caldaro - T. di Stroncone - T. Marroggia - T. Naia - T. Purtuglia - T. Serra -	Evento meteoclimatico		Infrastrutture di comunicazione - Strada statale (Lieve) Edifici civili - Centri abitati (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada statale (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada provinciale (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Ferrovia (Grave) Edifici industriali - Altro (Grave)	Vittime n. 1		
20	Santa Maria in Valle	28/09/1950	-	-	Tevere - Chiascio - Topino	Fosso Renacciolo - T. Bomerno - T. Colleluna - T. Eremita - T. Marroggia - T. Mosconi - Torrente di Borgo Cerreto -	Evento meteoclimatico	-	-	-		
22	SC Trevi - Picicche	26/10/1964	-	-	-	Canale collettore Ose - F. Nera - F. Tevere - F. Topino	Evento meteoclimatico e conseguenti rotture arginali	-	Edifici civili - Centri abitati (Grave) Edifici civili - Nuclei rurali (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada provinciale (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Grave)	-		
0	Trevi (Comune di)	07/05/1991	-	-	-	F. Clitunno - F. Tevere	Evento meteoclimatico	-	Strutture di interesse pubblico - Ponti e viadotti (Lieve)	-		
25	Trevi - Fiumicella Trevana	05/03/1917	2	-	Tevere - Chiascio - Topino -	Alveo San Lorenzo - Fiumicello di Prati - Fossato Gallo - Fosso Rovicciano - Fosso Tattarena - T. Marroggia	Sovralluvionamento e frane	-	-	-		
24	Trevi - Ponte Via Nuova	05/10/1935	-	-	Tevere - Chiascio - Topino -	Alveo San Lorenzo - T. Marroggia	Rotture arginali e Sovralluvionamento	-	-	-		
24	Trevi - Ponte Via Nuova	28/09/1965	-	-	-	F. Nera - F. Tevere - Fosso di Valenza - Fosso Tattarena - T. Caldaro - T. di Stroncone - T. Marroggia - T. Naia - T. Purtuglia - T. Serra -	Evento meteoclimatico		Infrastrutture di comunicazione - Strada statale (Lieve) Edifici civili - Centri abitati (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada statale (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada provinciale (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Ferrovia (Grave) Edifici industriali - Altro (Grave)	Vittime n. 1		
24	Trevi - Zona a monte del ponte di Via Nuova	28/12/1964	2	-	Tevere	F. Nera - F. Tevere - T. Cocugno - T. Marroggia - Torrenti -	Rotture arginali	-	Perdita di terreni seminativi per una superficie di: 500 (ha), Edifici civili - Centri abitati (Lieve) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Lieve) Infrastrutture di comunicazione - Strada provinciale (Lieve) Infrastrutture di comunicazione - Strada statale (Grave) Edifici civili - Nuclei rurali (Grave) Infrastrutture a rete - Acquedotto (Grave) Edifici civili - Centri abitati (Grave) Infrastrutture di comunicazione - Strada comunale (Grave)	-		
31	Trevi - Zona a valle dll'abitato	13/12/1914	-	-	Tevere - Chiascio - Topino -	T. Marroggia	Rotture arginali	-	-	-		

Legenda *

- evento del 28/09/1965
- evento del 28/09/1950
- evento del 25/02/1984
- evento del 18/11/1996
- eventi singoli
- evento del 01/09/1965
- evento del 26/10/1964
- evento del 15/12/1999
- evento del 05/03/1917
- evento del 26/11/1980
- evento del 07/05/1991
- evento del 28/12/1964

**I colori comuni indicano che lo stesso evento ha interessato varie località*

ALLEGATO 2–CARTA RIASSUNTIVA DEGLI EVENTI DI PIENA



Legenda

- =1
- 2-10
- >10

I simboli in legenda indicano il numero di eventi registrati.