



CITTA' DI TROINA

Libero Consorzio Comunale di Enna
(già Provincia Regionale di Enna)

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

EDIZIONE 2021



Allegato 1: Piano Emergenza Rischio Sismico

REDAZIONE: VII SETTORE TECNICO "TUTELA DEL TERRITORIO E PROTEZIONE CIVILE"

Gruppo di lavoro: Geom. Alessandro Nasca - Resp. VII settore e RUP

Dott. Calogero Galati - collaboratore

Dott. Domenico Pagana - collaboratore

Dott.ssa Angela Polizzi – tirocinante

Il Responsabile

VII Settore Tecnico

Geom. Alessandro Nasca

Il Vice Sindaco

Ass. alla Protezione Civile

Ing. Alfio Giachino

Il Sindaco

Dott. Sebastiano Venezia



INDICE

1. Premessa
 - 1.1. Rischio sismico
 - 1.2. Pericolosità sismica
 - 1.3. Classificazione sismica nazionale
 - 1.4. Microzonazione sismica
 - 1.5. Vulnerabilità sismica
 - 1.6. Esposizione
2. Parte generale
 - 2.1. Elaborazione di uno scenario per il rischio sismico per il Comune di Troina
 - 2.2. Popolazione e metodologia di analisi
 - 2.3. Scenario dell'evento atteso
 - 2.4. Vulnerabilità delle vie di accesso
 - 2.5. Carta della pericolosità sismica
3. Lineamenti della pianificazione
 - 3.1. Funzionalità del sistema di allertamento locale
 - 3.1.1.AlertSystem
 - 3.1.2.APP
 - 3.2. Coordinamento operativo locale
 - 3.2.1.Presidio operativo comunale
 - 3.2.2.Centro Operativo Comunale (C.O.C.)
 - 3.2.3.Centro Operativo Misto (C.O.M.)
 - 3.3. Attivazione del Presidio Territoriale
 - 3.4. Misure di salvaguardia della popolazione
 - 3.4.1.Informazione alla popolazione
 - 3.4.2.Modalità di assistenza alla popolazione e di evacuazione assistita
 - 3.4.3.Sistemi di allarme per la popolazione
 - 3.4.4.Ripristino dei servizi essenziali
 - 3.4.5.Ripristino della viabilità e dei trasporti
 - 3.4.6.Salvaguardia delle strutture ed infrastrutture a rischio
4. Modello di intervento
 - 4.1. Eventi sismici di intensità medio-alta
 - 4.2. Attivazioni immediatamente dopo un evento
 - 4.3. Eventi sismici o sciame sismici di intensità medio-bassa
5. Provvedimenti di autoprotezione in caso di rischio sismico

1. PREMESSA

1.1. RISCHIO SISMICO

Non vi sono eventi precursori né parametri controllabili che permettano di stabilire dove, quando e con quale intensità un evento sismico si verificherà. La valutazione del rischio sismico in termini rigorosamente scientifica coinvolge un numero tale di parametri da risultare molto complessa, pertanto si è obbligati ad affrontare il problema con approcci semplificati. Il **rischio sismico**, determinato dalla combinazione della **pericolosità**, della **vulnerabilità** e dell'**esposizione**, è la misura dei danni attesi in un dato intervallo di tempo, in base al tipo di sismicità, di resistenza delle costruzioni e di antropizzazione (natura, qualità e quantità dei beni esposti). In tale ottica si può ritenere valida la definizione di rischio sismico (proposta da *Ambraseys*, 1983) come prodotto di tre fattori:

$$\text{rischio} = \text{pericolosità} \times \text{vulnerabilità} \times \text{esposizione}.$$

Quindi per avere una determinazione del rischio e poter elaborare lo scenario di evento correlato è necessario valutare e successivamente combinare i seguenti parametri:

- la **pericolosità sismica**: probabilità di superamento di una soglia stabilita di intensità in una determinata area ed in un determinato intervallo di tempo;
- la **vulnerabilità sismica**: resistenza di un edificio urbano, di un sistema urbano, di un sistema di infrastrutture alle azioni sismiche ovvero propensione a subire danni in occasione di una scossa Sismica;
- l'**esposizione**: caratteristiche del sistema sociale (popolazione, patrimonio immobiliare, attività economiche, trasporti, beni culturali, ecc.) esposto agli effetti del terremoto.

L'Italia ha una pericolosità sismica medio-alta (per frequenza e intensità dei fenomeni), una vulnerabilità molto elevata (per fragilità del patrimonio edilizio, infrastrutturale, industriale, produttivo e dei servizi) e un'esposizione altissima (per densità abitativa e presenza di un patrimonio storico, artistico e monumentale unico al mondo). Il nostro territorio è dunque ad elevato rischio sismico, in termini di vittime, danni alle costruzioni e costi diretti e indiretti attesi a seguito di un terremoto.

1.2. PERICOLOSITÀ SISMICA

La **pericolosità sismica** di un territorio è rappresentata dalla frequenza e dalla forza dei terremoti che lo interessano, ovvero dalla sua sismicità. Viene definita come la probabilità che in una data area ed in un certo intervallo di tempo si verifichi un terremoto che superi una soglia di intensità, magnitudo o accelerazione di picco (Pga) di nostro interesse.

Gli studi di pericolosità sismica sono stati impiegati, soprattutto negli ultimi anni, nelle analisi territoriali e regionali finalizzate a zonazioni (pericolosità di base per la classificazione sismica) o microzonazioni (pericolosità locale). In quest'ultimo caso, valutare la pericolosità significa individuare le aree a scala comunale che, in occasione di una scossa sismica, possono essere soggette a fenomeni di amplificazione e fornire indicazioni utili per la pianificazione urbanistica.

L'approccio alla valutazione della pericolosità può essere di tipo deterministico oppure probabilistico. Il metodo deterministico si basa sullo studio dei danni osservati in occasione di eventi sismici che storicamente hanno interessato un sito, ricostruendo degli scenari di danno per stabilire la frequenza con cui si sono ripetute nel tempo scosse di uguale intensità. Tuttavia, poiché questo approccio richiede la disponibilità di informazioni complete sulla sismicità locale e sui risentimenti, nelle analisi viene generalmente preferito un approccio di tipo probabilistico. Attraverso questo approccio, la pericolosità è espressa come la probabilità che in un dato intervallo di tempo si verifichi un evento con assegnate caratteristiche. Il metodo probabilistico più utilizzato è quello di Cornell, che prevede vengano individuate

nel territorio le zone responsabili degli eventi sismici (zone sismogenetiche), sia quantificato il loro grado di attività sismica e si calcolino gli effetti provocati da tali zone sul territorio in relazione alla distanza dall'epicentro. Tale metodo sta alla base dello studio di pericolosità e di rischio sismico effettuato a scala dell'intero territorio nazionale da un Gruppo di Lavoro incaricato dal Dipartimento della Protezione Civile e costituito da esperti dell'Istituto Nazionale di Geofisica, del Servizio Sismico Nazionale e del Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti; tale studio è stato consegnato al Dipartimento della Protezione Civile nel 1996. Lo studio ha confrontato:

1. la **zonazione sismogenetica** (studio delle aree riconosciute responsabili di generare terremoti) del territorio italiano e regioni limitrofe elaborata considerando 80 sorgenti, omogenee dal punto di vista strutturale e sismogenetico;



Figura 1: Zone sismogenetiche in Italia

La pericolosità sismica della Sicilia è connessa alla presenza di diverse aree sismogenetiche che interessano sia la porzione emersa del territorio regionale sia le parti sommerse.

La Zonazione sismogenetica ZS9 delimita all'interno del territorio della Sicilia le seguenti aree sismogenetiche:

- ZS 929 - Zona sorgente della Calabria fino allo Stretto di Messina;
- ZS 932 - Faglie legate allo "svincolo" che consente l'arretramento dell'arco calabro e le strutture "sintetiche" che segmentano il Golfo di Patti;
- ZS 933 - Area compresa tra il Monte Etna e i Monti di Palermo;
- ZS 934 - Area del Belice;
- ZS 935 - Fronte dell'Avampese Ibleo sull'Avanfossa e Scarpata Ibleo Maltese;
- ZS 936 - Area Etna.

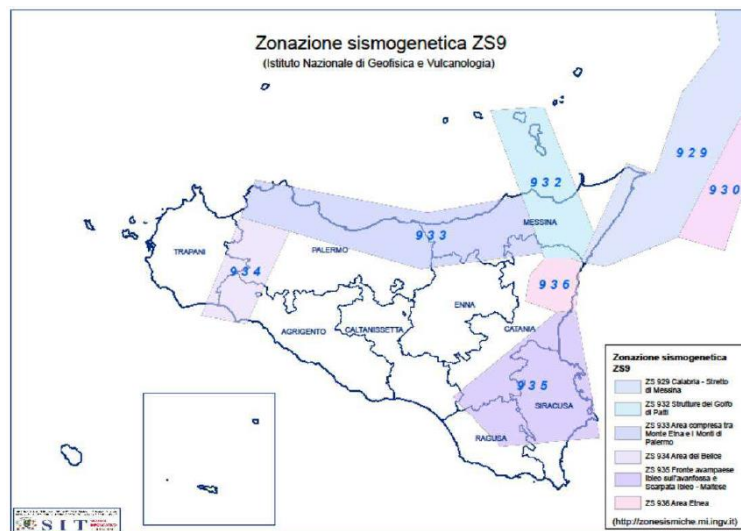


Figura 2: Zone sismogenetiche in Sicilia

L'individuazione e la caratterizzazione di strutture sismogenetiche in Sicilia costituisce ancora oggi un problema aperto sia per la complessità geologico-strutturale della regione, sia perché la maggior parte degli eventi di magnitudo elevata sono avvenuti in epoca pre-strumentale. In generale si può affermare che in Sicilia i terremoti sembrano distribuiti lungo faglie regionali, che hanno giocato un ruolo importante nell'evoluzione geodinamica recente dell'area.

2. un **catalogo** finalizzato alla pericolosità per i terremoti.

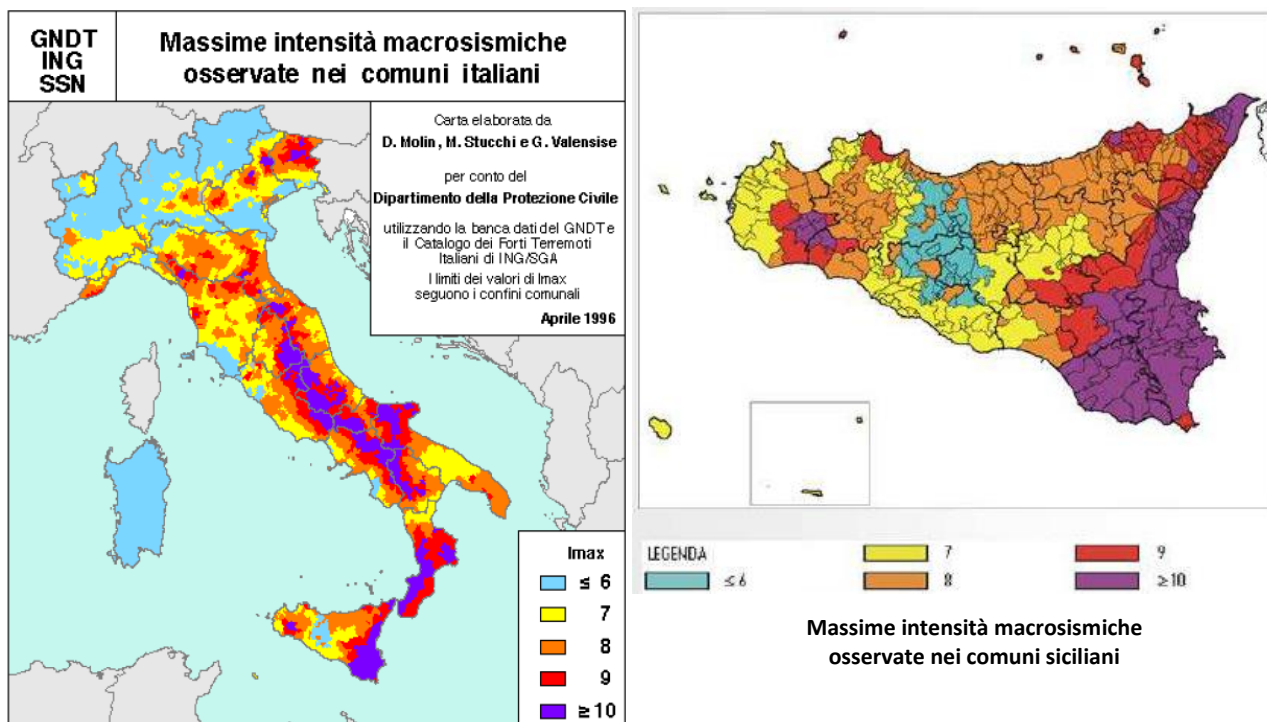
In ambito GNDT a partire dal 1990 si è posta la necessità di produrre cataloghi parametrici compilati secondo criteri orientati alla valutazione della pericolosità sismica.

Il primo obiettivo del GNDT in questo settore è stato di raccogliere, qualificare e omogeneizzare la notevole quantità di dati macrosismici disponibili.

Studi macrosismici di terremoti sono stati prodotti dai vari enti in periodi diversi; fra questi i principali sono gli studi prodotti in ambito ENEA, PFG, ENEL, ING, ecc., nonché da un numero rilevante di ricercatori. Pertanto il GNDT ha scelto di procedere in primo luogo all'inventariazione, il più completa possibile, di tutti gli studi; quindi di valutarne la qualità in relazione ad alcuni criteri e di selezionare, in caso di disponibilità di più studi relativi allo stesso evento, il più affidabile.

Il catalogo è stato predisposto per i terremoti avvenuti nell'intervallo temporale dall'anno 1000 al 1992 sul territorio nazionale e regioni limitrofe che consiste di oltre 3.000 eventi principali (le repliche sono escluse). Limitandosi agli eventi considerati dal catalogo, i dati di intensità disponibili oggi consistono in oltre 37.000 osservazioni macrosismiche relative a un migliaio di terremoti, riferite a circa 10.000 località. Questi dati hanno contribuito alla produzione della *Carta delle massime intensità macrosismiche osservate nei comuni italiani*, compilata da GNDT, ING e SSN per il Dipartimento della Protezione Civile (Molin et al., 1996).

Ad ogni comune risulta associato un valore di intensità massima osservata (I_{\max}/oss), oppure "ponderata" (I_{\max}/pon), espresso in una delle cinque classi seguenti: ≤ 6 , 7, 8, 9, ≥ 10 . Ai fini dell'elaborato in questione non si è ritenuto utile differenziare i valori al di sotto del 6 grado ed al di sopra del 10.



Massime intensità macrosismiche osservate nella provincia di Enna

Comune	Re	Pr	Com	Lat	Lon	I _{max}
AGIRA	19	86	1	37.65443	14.52311	7
AIDONE	19	86	2	37.41523	14.44648	9
ASSORO	19	86	3	37.62659	14.42361	7
BARRAFRANCA	19	86	4	37.37493	14.20133	8
CALASCIBETTA	19	86	5	37.58897	14.27310	7
CATENANUOVA	19	86	6	37.56941	14.69121	8
CENTURIPPE	19	86	7	37.62130	14.74110	8
CERAMI	19	86	8	37.80960	14.50850	8
ENNA	19	86	9	37.56535	14.27544	7
GAGLIANO CASTELFERRATO	19	86	10	37.71027	14.53553	7
LEONFORTE	19	86	11	37.63816	14.39253	7
NICOSIA	19	86	12	37.74734	14.39820	8
NISSORIA	19	86	13	37.65452	14.44941	7
PIAZZA ARMERINA	19	86	14	37.38414	14.36822	9
PIETRAPERZIA	19	86	15	37.41948	14.13693	8
REGALBUTO	19	86	16	37.65117	14.64102	8
SPERLINGA	19	86	17	37.76521	14.35201	8
TROINA	19	86	18	37.78324	14.59873	8
VALGUARNERA CAROPEPE	19	86	19	37.49520	14.38904	7
VILLAROSA	19	86	20	37.58581	14.17359	7

- le relazioni di attenuazione dei due indicatori di pericolosità di interesse, ovvero l'accelerazione orizzontale di picco, e l'intensità macrosismica, che sono state validate, o sviluppate a partire dai dati osservati in occasione di diversi terremoti significativi.

Lo studio ha condotto alla definizione della *Mappa della pericolosità sul territorio nazionale* (edizione 1996) pubblicata come Allegato 1b dell'O.P.C.M. n. 3519 del 28 aprile 2006.

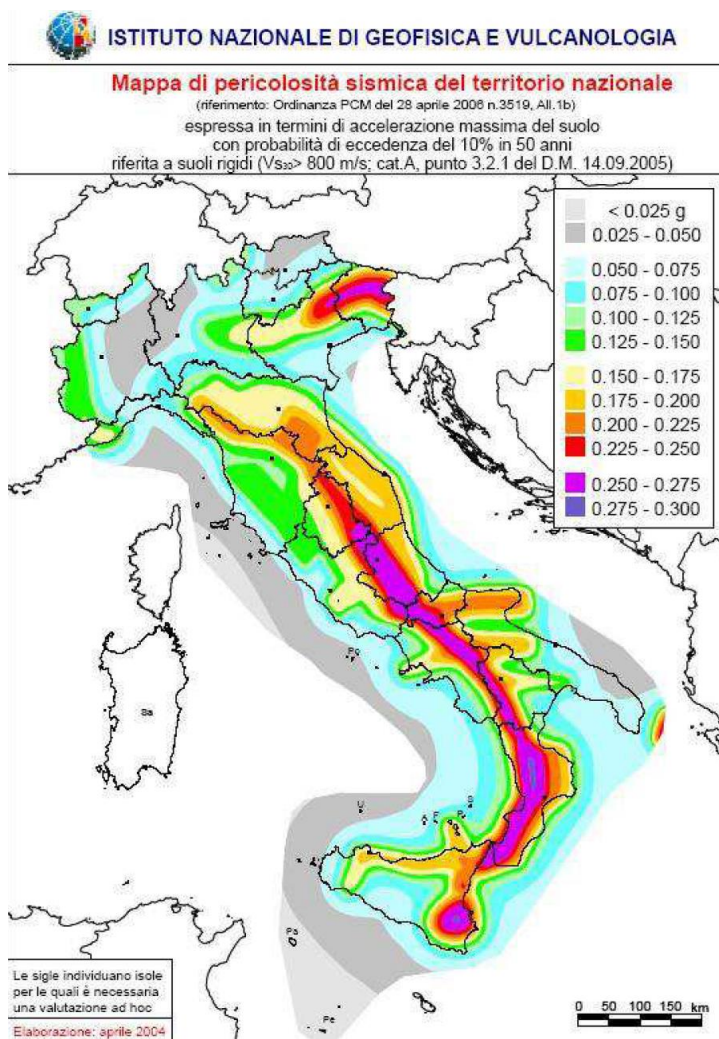


Figura 3: Mappa della pericolosità sul territorio nazionale

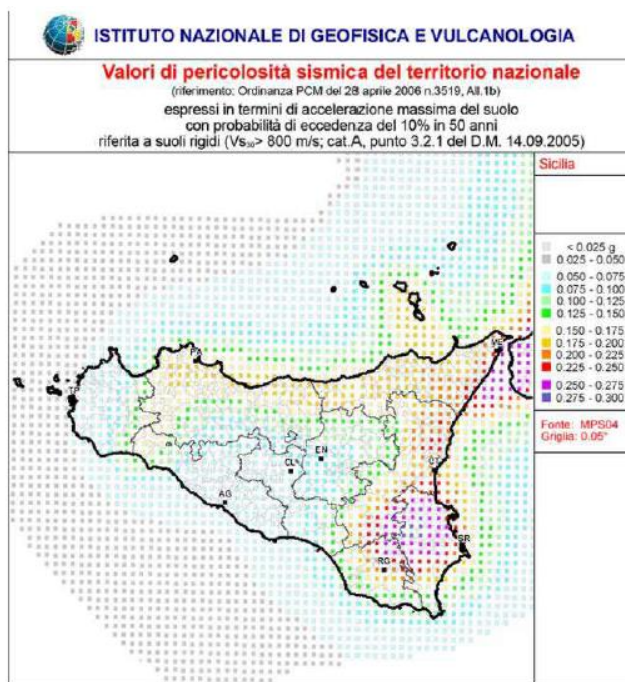
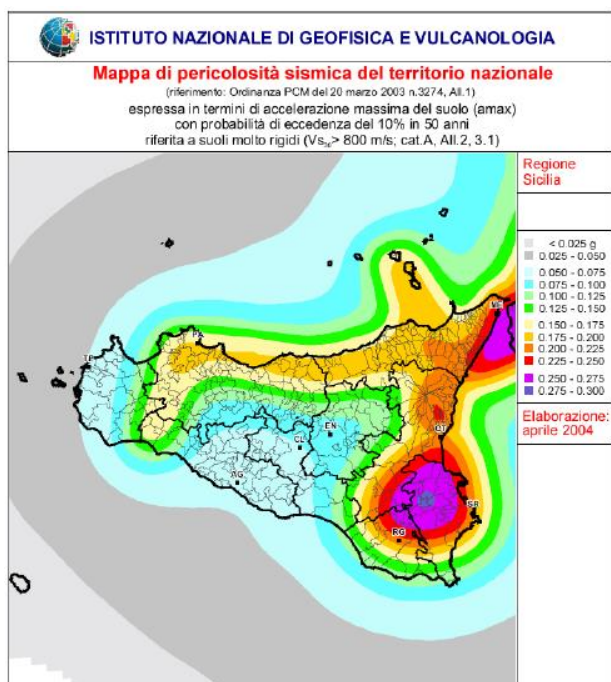


Figura 4: Mappa della pericolosità sul territorio regionale

1.3. CLASSIFICAZIONE SISMICA NAZIONALE

Per ridurre gli effetti del terremoto, l'azione dello Stato si è concentrata sulla classificazione del territorio, in base all'intensità e frequenza dei terremoti del passato, e sull'applicazione di speciali norme per le costruzioni nelle zone classificate sismiche.

La legislazione antisismica italiana, allineata alle più moderne normative a livello internazionale prescrive norme tecniche in base alle quali un edificio debba sopportare senza gravi danni i terremoti meno forti e senza crollare i terremoti più forti, salvaguardando prima di tutto le vite umane.

Sino al 2003 il territorio nazionale era classificato in tre categorie sismiche a diversa severità. I Decreti Ministeriali emanati dal Ministero dei Lavori Pubblici tra il 1981 ed il 1984 avevano classificato complessivamente 2.965 comuni italiani su di un totale di 8.102, che corrispondono al 45% della superficie del territorio nazionale, nel quale risiede il 40% della popolazione.

Nel 2003 sono stati emanati i criteri di nuova classificazione sismica del territorio nazionale, basati sugli studi e le elaborazioni più recenti relative alla pericolosità sismica del territorio, ossia sull'analisi della probabilità che il territorio venga interessato in un certo intervallo di tempo (generalmente 50 anni) da un evento che superi una determinata soglia di intensità o magnitudo. A tal fine è stata pubblicata l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, sulla Gazzetta Ufficiale n. 105 dell'8 maggio 2003. Il provvedimento detta i principi generali sulla base dei quali le Regioni, a cui lo Stato ha delegato l'adozione della classificazione sismica del territorio (Decreto Legislativo n. 112 del 1998 e Decreto del Presidente della Repubblica n.380 del 2001 - "Testo Unico delle Norme per l'Edilizia"), hanno compilato l'elenco dei comuni con la relativa attribuzione ad una delle quattro zone, a pericolosità decrescente, nelle quali è stato riclassificato il territorio nazionale.

La nuova classificazione sismica è stata resa esecutiva in Sicilia dalla Delibera di Giunta Regionale n. 408 del 19.12.2003 e dal successivo DDG del Dipartimento Regionale della Protezione Civile n. 3 del 15.01.2004.

In attuazione della suddetta ordinanza, la Giunta Regionale, con propria deliberazione n. 408 in data 19 dicembre 2003, ha confermato la classificazione del Comune di Troina in zona 2 (corrispondente a una media sismicità), prescrivendo anche come obbligatorie le verifiche di zona 1 per le strutture strategiche, che nella deliberazione stessa sono elencate per categorie tipologiche in un elenco allegato. Che corrisponde ad una classificazione di "media sismicità".

La mappa di pericolosità elaborata dal INGV (Ordinanza PCM 28/04/2006 n. 3519) espressa in termini di accelerazione massima, del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli rigidi, indica per il territorio comunale di Troina valori di pericolosità compresi tra 0,2 g e 0,225 g.

L'attuazione dell'ordinanza n. 3274 del 2003 ha permesso di ridurre notevolmente la distanza fra la conoscenza scientifica consolidata e la sua traduzione in strumenti normativi e introducendo l'obbligo della progettazione antisismica anche per i comuni classificati sismicamente in zona 4 ha portato a progettare e realizzare costruzioni nuove, più sicure ed aperte all'uso di tecnologie innovative.

Classificazione sismica attuale

Zona sismica	Fenomeni riscontrati	Accelerazione con probabilità di superamento del 10% in 50 anni	n. comuni
1	E' la zona più pericolosa. La probabilità che capiti un forte terremoto è alta	$ag \geq 0,25g$	725
2	In questa zona forti terremoti sono possibili	$0,15 \leq ag < 0,25g$	2.344
3	In questa zona i forti terremoti sono meno probabili rispetto alla zona 1 e 2	$0,05 \leq ag < 0,15g$	1.544
4	E' la zona meno pericolosa: la probabilità che capiti un terremoto è molto bassa	$ag < 0,05g$	3.488

Tabella 1: Zone Sismiche

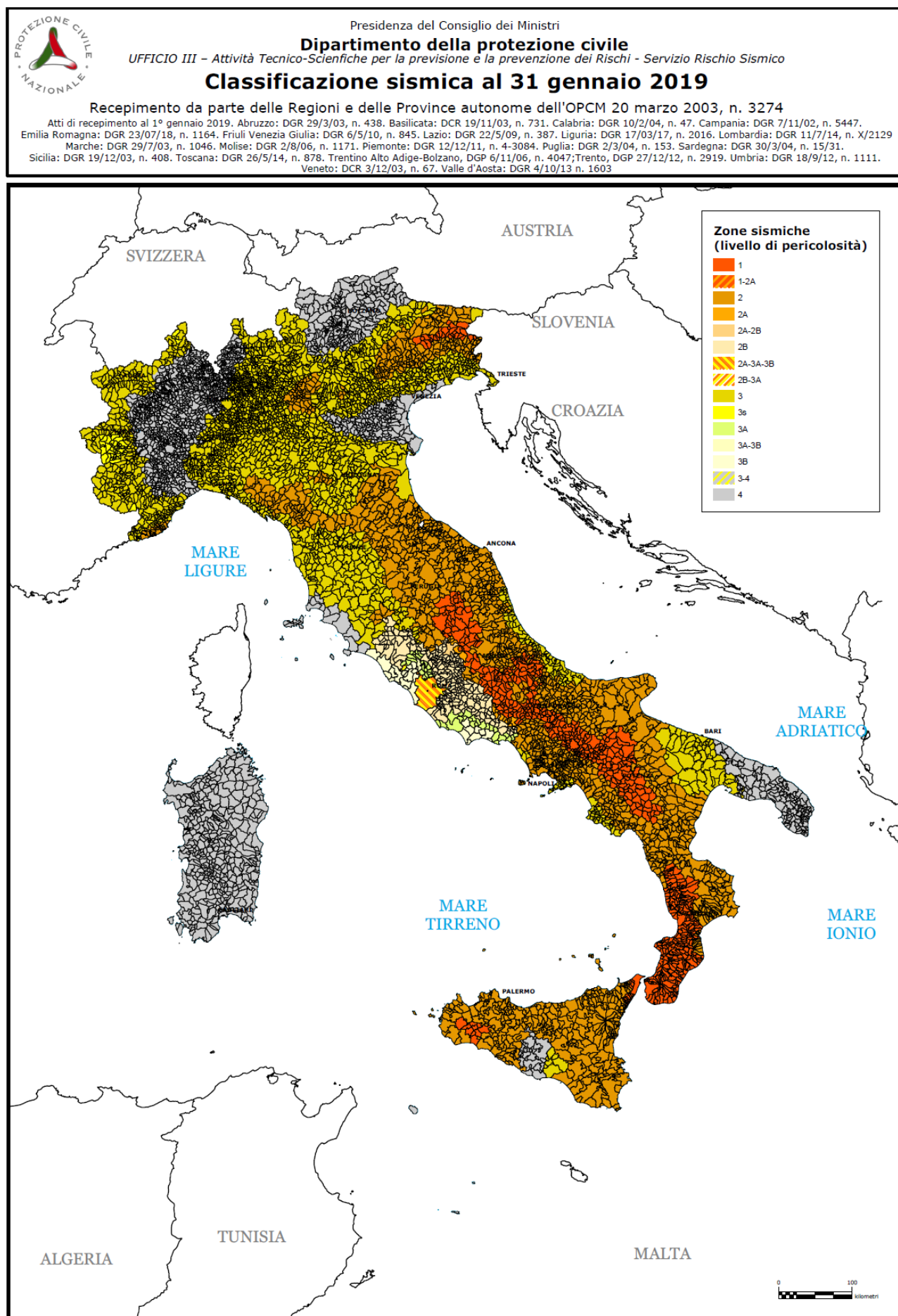


Figura 5: Classificazione sismica dei comuni italiani

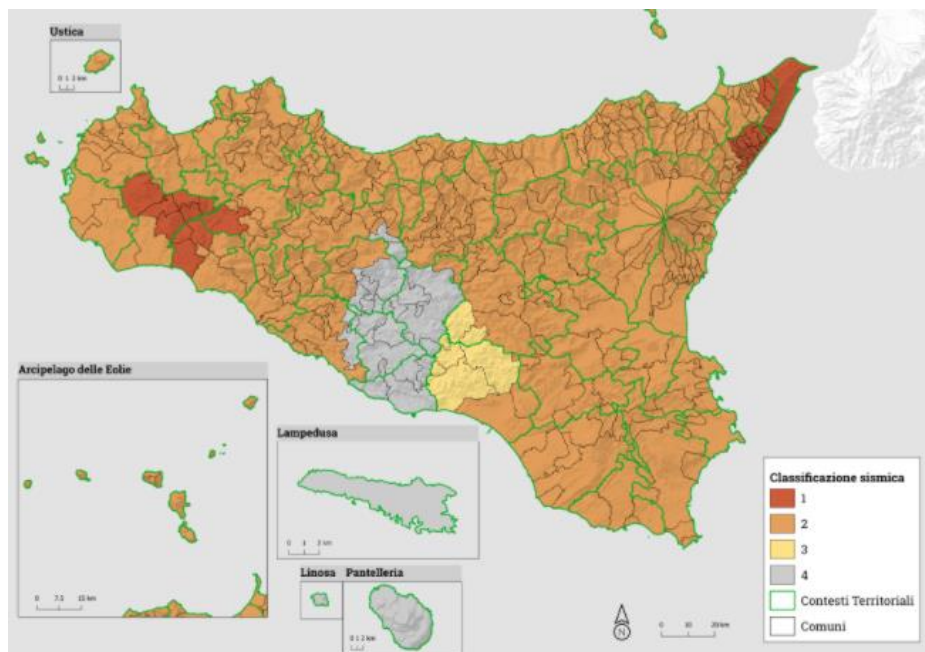


Figura 6: Classificazione sismica dei comuni siciliani

La Classificazione sismica Regionale riporta gran parte della Regione Siciliana a moderata pericolosità (84% dei Comuni) mentre, il 7% (27 Comuni) ad alta pericolosità, ed il restante 9% a bassa o nulla pericolosità. Oltre al rischio sismico, la presenza dell'Etna, dell'arcipelago vulcanico delle Eolie e di vari vulcani attivi sottomarini, la rendono anche una Regione ad elevato rischio vulcanico.

1.4. MICROZONAZIONE SISMICA

L'analisi di pericolosità sismica negli ultimi anni si è arricchita degli studi di microzonazione sismica, si tratta di nuovi studi particolarmente significativi nella valutazione del rischio, nella programmazione territoriale, nella pianificazione urbanistica, nella pianificazione dell'emergenza, nella normativa tecnica per la progettazione.

Per **microzonazione sismica (MS)** si intende la valutazione della pericolosità sismica locale attraverso l'individuazione di zone del territorio caratterizzate da comportamento sismico omogeneo. In sostanza la MS individua e caratterizza le zone stabili, le zone stabili suscettibili di amplificazione locale del moto sismico e le zone suscettibili di instabilità.

È da tempo noto che le condizioni locali dei terreni di fondazione condizionano in modo importante gli effetti del terremoto. Studi su molti terremoti hanno mostrato con sempre maggiore evidenza come le caratteristiche locali del territorio possano alterare in maniera evidente l'azione sismica, infatti, lo stesso terremoto poteva provocare scuotimenti decisamente differenti in dipendenza degli spessori e delle caratteristiche dei terreni più soffici presenti negli strati più superficiali.

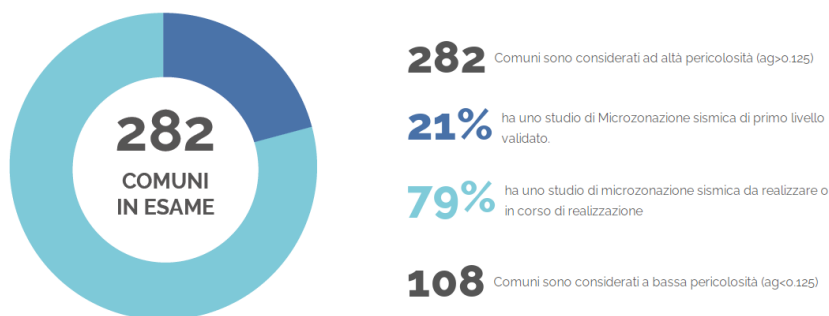
Anche in Italia, recentemente (Umbria-Marche, 1997 – Santa Venerina, 2002), sono state evidenziate situazioni in cui vengono mostrati livelli di danneggiamento estremamente diversi in edifici simili, dal punto di vista strutturale, in siti distanti poche centinaia di metri fra loro.

Nella stessa località sono state effettuate registrazioni accelerometriche durante un aftershock, che hanno mostrato come i livelli di scuotimento nel sito in pianura su terreni sciolti siano stati amplificati di oltre il doppio, rispetto al sito su roccia ed abbiano avuto una durata molto più lunga.

Gli studi di microzonazione sismica hanno l'obiettivo di razionalizzare la conoscenza di questi fenomeni restituendo informazioni utili per chi deve pianificare o realizzare interventi sul territorio.

In Sicilia gli studi di Microzonazione Sismica possono essere così schematizzati:

STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA



Il Comune di Troina è stato inserito fra i comuni finanziati con fondi PO FESR Sicilia 2014-2020 per la microzonazione sismica, in fase di esecuzione.

1.5. VULNERABILITÀ SISMICA

La **vulnerabilità sismica** rappresenta la propensione di una struttura a subire un danno di un determinato livello, a fronte di un evento sismico di una data intensità. Una delle cause principali di morte durante un terremoto è il crollo degli edifici. Per ridurre la perdita di vite umane, è necessario rendere sicure le strutture edilizie. Oggi, le norme per le costruzioni in zone sismiche prevedono che gli edifici non si danneggino per terremoti di bassa intensità, non abbiano danni strutturali per terremoti di media intensità e non crollino in occasione di terremoti forti, pur potendo subire gravi danni.

Il tipo di danno dipende da: struttura dell'edificio, età, materiali, luogo di realizzazione, vicinanza con altre costruzioni e elementi non strutturali. Quando si verifica un terremoto, il terreno si muove orizzontalmente e/o verticalmente, sottoponendo un edificio a spinte in avanti e indietro. L'edificio inizia così a oscillare, deformandosi. Se la struttura è duttile, e quindi capace di subire grandi deformazioni, potrà anche subire gravi danni, ma non crollerà. Il danno dipende anche dalla durata e dall'intensità del terremoto.

La Vulnerabilità degli edifici costituisce il maggior elemento di concentrazione del rischio e può essere valutata, anche ai fini di una pianificazione di protezione civile, attraverso criteri con livelli di approfondimento differenti.

Le novità introdotte con l'Ordinanza PCM n. 3274 in data 20 marzo 2003 sono state pienamente recepite e ulteriormente affinate, grazie anche agli studi svolti dai centri di competenza, nelle recenti Norme Tecniche per le Costruzioni, emanate con D.M. 17 gennaio 2018 dal Ministro delle Infrastrutture, con l'intesa e il contributo del Dipartimento.

Un capitolo importante per la prevenzione riguarda la sicurezza degli edifici e opere strategiche per le finalità di protezione civile (es. ospedali, Centri operativi misti), o rilevanti, come scuole, luoghi di affollamento e ponti soggetti a grande traffico. Da queste opere ci si aspetta che siano in grado di fornire prestazioni superiori a quelle delle costruzioni ordinarie in caso di sisma: ad esempio, che gli edifici strategici siano utilizzabili per soccorrere la popolazione. Per questo l'Ordinanza n. 3274/2003 ha avviato un programma di verifica di queste opere coordinato dal Dipartimento della Protezione civile.

1.6. ESPOSIZIONE

Infine, per valutare correttamente il rischio sismico è necessario analizzare gli elementi esposti al rischio, che sono costituiti da tutto ciò che è stato realizzato dall'uomo, la cui condizione e il cui funzionamento può essere danneggiato, alterato o distrutto dall'evento sismico.

Il primo obiettivo di un programma generale di protezione dai terremoti è la salvaguardia della vita umana. Per questa ragione è molto importante valutare il numero delle persone coinvolte, decedute e/o ferite. I



motivi che causano la perdita di vite umane possono essere di diverso tipo: crollo di edifici, di ponti e altre costruzioni, ma anche incidenti stradali. A questi si aggiungono quelli legati a fenomeni innescati dal terremoto, come frane, liquefazione dei terreni, maremoti, incendi. Da alcune statistiche svolte sui principali terremoti nel mondo è stato rilevato che circa il 25 % dei morti causati da un terremoto sono dovuti a danni non strutturali degli edifici (caduta di tramezzi, vetrate, cornicioni, tegole, ecc.) e a fenomeni indotti dal terremoto.

Generalmente è possibile stimare, con un certo margine di errore e specialmente per i terremoti più forti, quante persone sono rimaste coinvolte, attraverso calcoli che si basano sul numero degli edifici crollati o danneggiati. Per poter fare queste stime sono necessarie alcune considerazioni su:

- il numero delle persone che abitano negli edifici
- l'orario del terremoto
- le possibilità di fuggire e/o di proteggersi
- il tipo di coinvolgimento delle persone (morte o ferite subite)
- la possibilità di morire anche successivamente alle attività di soccorso.

2. PARTE GENERALE

2.1. ELABORAZIONE DI UNO SCENARIO PER IL RISCHIO SISMICO PER IL COMUNE DI TROINA

Partendo dallo studio dei vari livelli di pianificazione esistenti ci si propone di raggiungere ad una valutazione del rischio secondo il seguente modello di lavoro:

- Analisi preliminare degli studi di pianificazione esistente e raccolta dei dati utili alla calcolazione del rischio;
- Integrazione (nei limiti del possibile) tra i dati ricavati dal P.R.G., dai Piani particolareggiati esistenti, dallo studio idrogeologico e dai dati ISTAT;
- Individuazione delle zone vulnerabili.

2.2. POPOLAZIONE E METODOLOGIA DI ANALISI

In questa prima fase vengono riassunti gli elementi e risultati salienti che hanno per scopo la costruzione di uno scenario di danno da terremoto per il territorio del comune di Troina esclusivamente riguardo al Centro Storico e zone di Recupero in quanto zone più vulnerabili (Allegati “Carta Scenario Max Evento” e “Carta Dettaglio Scenario Max Evento”). Non si fa riferimento specifico alle restanti zone, in attesa dello studio sulla Microzonazione Sismica del Comune di Troina (già in atto).

A base dell'inquadramento zonale sono stati condotti dei rilievi, elaborati e restituiti su base cartografica (dati ricavati dallo studio del centro storico e zone di recupero, condotto dall'Università di Firenze in collaborazione con questo Ente). I rilievi sono stati opportunamente ristretti sull'area della zona considerata vulnerabile, allo scopo di poter meglio inquadrare la zona in oggetto.

Nella fase di studio, effettuata con una correlazione sistematica di esame delle planimetrie, delle foto aeree ma soprattutto col sopralluogo diretto, ha riguardato l'individuazione delle unità edilizie attraverso:

- Il riconoscimento dei singoli corpi di fabbrica
- Il rilevamento delle condizioni d'uso

Si è quindi operato suddividendo il centro storico e zone di Recupero in sette quartieri, così come definiti dallo studio dell'Università di Firenze (vedi Allegato “Carte tematiche quartieri Centro Storico e Zone di Recupero”):

Piazza-Castello:	comprendente il sistema urbano, insediato sul crinale, che partendo dalla Cattedrale si sviluppa lungo, l'asse nord-est-sud-ovest di via Conte Ruggero fino alla salita di S. Lucia;
Scalforio – S. Basilio:	logiche espansioni, quasi emanazioni del sistema Piazza Castello, a nord-est e sud-ovest, leggermente a quota inferiore e caratterizzati da andamento prevalentemente longitudinale del costruito quasi sorta di <i>curve di livello pietrificate</i> ;
Corso:	sviluppatosi lungo Via Umberto I costituisce, a sud, il limite del centro Storico;
Sud S. Basilio:	costituito da <i>stecche</i> edificate longitudinalmente nella parte meridionale di S. Basilio;
Ramosuso:	piccolo nucleo ad ovest della strada statale 120;
Borgo:	si sviluppa a nord-ovest sull'asse di Corso Garibaldi

Al fine di ottenere un riferimento costante per i successivi utilizzi, ogni quartiere è stato suddiviso in settori designati con una numerazione romana ed a ciascuna unità edilizia di ogni settore è stato dato un numero arabo progressivo .

Una volta definite e contrassegnate tutte le unità edilizie si è passati allo studio dei caratteri architettonici ed urbanistici di ognuna.

La suddivisione dei quartieri rispetto a quella riportata nella Relazione generale, risulta diversa in quanto si tiene conto esclusivamente del Centro Storico e delle zone di recupero.

Dai dati complessivi della Ricerca sulle unità edilizie, è scaturito il seguente risultato:

Unità edilizie in complesso nel centro storico e zone di recupero	2.700	100%
Unità edilizie nel quartiere di Piazza-Castello	189	7%
Unità edilizie nel quartiere Scalforio	808	30,0%
Unità edilizie nel quartiere S. Basilio	425	15,7%
Unità edilizie nel quartiere Corso	384	14,3%
Unità edilizie nel quartiere Ramosuso	198	7,3%
Unità edilizie nel quartiere Sud S. Basilio	162	6,0%
Unità edilizie nel quartiere Borgo	534	19,7%

Unità in complesso con tipi edilizi sost. Integri o con alterazioni limitate o finiture alterate		25,4%
Quartiere di Piazza-Castello	3,4%	
Quartiere Scalforio	8,7%	
Quartiere S. Basilio	4,3%	
Quartiere Corso	2,8%	
Quartiere Ramosuso	0,9%	
Quartiere Sud S. Basilio	0,7%	
Quartiere Borgo	4,6%	

Unità in complesso con tipi edilizi con alterazioni circoscritte e multiple		36,3%
Quartiere di Piazza-Castello	1,0	
Quartiere Scalforio	9,0	
Quartiere S. Basilio	7,0%	
Quartiere Corso	5,9%	
Quartiere Ramosuso	3,4%	
Quartiere Sud S. Basilio	2,3%	
Quartiere Borgo	7,7%	

Unità in complesso con interventi innovativi e incompatibili		36,3%
Quartiere di Piazza-Castello	0,9%	
Quartiere Scalforio	9,0%	
Quartiere S. Basilio	5,0%	
Quartiere Corso	5,0%	
Quartiere Ramosuso	5,0%	
Quartiere Sud S. Basilio	3,4%	
Quartiere Borgo	10,0%	

Il dato relativo alle unità edilizie non dà l'esatta consistenza in quanto questa è fornita in maniera più propria dal calcolo della superficie coperta ed eventualmente della volumetria. Ciò è evidente soprattutto nel quartiere di piazza-castello dove ad un numero relativamente esiguo di unità dovuto alla presenza di complessi edilizi di notevoli dimensioni corrisponde invece una quantità di superficie coperta molto superiore. Per tali ragioni sono attualmente in elaborazione dati relativi alla sup. coperta effettivamente esistente e anticipata per quartiere al fine di individuare le rispettive percentuali.

Riguardo al n° di abitanti residenti e circolanti (reali ed ideali) presenti in zona, è stato avviato un censimento, finalizzato alla definizione del complessivo di "vite umane" potenzialmente coinvolte in eventuali fenomeni calamitosi.

L'area censita ricalca la delimitazione di cui alla ricerca precedente (Allegato "Carte tematiche quartieri Centro Storico e Zone di Recupero"):

Abitanti nei sette quartieri		
Quartiere	Reali	Ideali
Piazza-Castello	400	900
Scalforio	756	1100
S. Basilio	780	1200
Corso	516	750
Ramosuso	354	600
Sud S. Basilio	297	600
Borgo	1.061	1700
Totale persone	4.164	6.850

La percentuale delle persone over sessantacinque che risiedono nelle aree di cui sopra è pari a circa il 34%. Sull'intero campione della popolazione delle superiori aree circa il 5% presenta qualche sorta di handicap. Nelle diverse aree di riferimento individuati, si rileva la seguente esposizione di elementi esposti a rischio:

- 34 % di residenti con almeno 65 anni;
- 5% di residenti disabili;
- pubblici esercizi a carattere commerciale e/o artigianale.

Oltre alle superiori aree, si fa riferimento alle strutture del "Villaggio Cristo Redentore" in C.da Lercara (facente parte del quartiere San Michele così come si evince dalla relazione generale), strutture sanitarie dell'Oasi Maria SS. In tali strutture gli abitanti reali risultano:

- Villa Speranza 100 di cui n. 81 non autosufficienti;
- Villa Betania 20 di cui n. 10 non autosufficienti;
- Villa Giovanna 50 di cui n. 26 non autosufficienti;
- Villa Ester 50 di cui n. 25 non autosufficienti

Nell'ambito delle diverse aree, inoltre sono stati individuati le seguenti strutture di interesse pubblico ed artistico a rischio:

- Istituti scolastici
- Chiese
- Istituto Oasi Maria SS.
- Sede centrale del comune
- Biblioteca
- Torre Capitania (edificio adibito a museo)

Nel confermare che il preminente interesse è quello di porre in salvo gli abitanti minacciati dall'eventuale sisma, è da considerare comunque di interesse pubblico, sia pure non prioritario, il porre al sicuro i beni

culturali mobili esistenti nelle aree in questione.

È indispensabile che tutte le opere siano censite dalla soprintendenza di Enna e che le stesse dimensionino il piano di settore finalizzato al loro allontanamento.

Recentemente, con decreto sottoscritto dal Ministero per i beni e le attività culturali e dal Sottosegretario di Stato alla Protezione Civile, è stato costituito un Gruppo di lavoro per la prevenzione dei beni culturali dai rischi naturali.

Si considera che il bene culturale suscita l'interesse pubblico sia se appartiene allo Stato sia se in possesso o in consegna a privati, enti e/o istituzioni: l'operazione di tutela dei beni, pertanto, dovrà essere effettuata indipendentemente dall'appartenenza del bene.

È in fase di completamento, il censimento dei beni architettonici e culturali, e quindi successivamente si potranno stimare con esattezza le perdite in caso di sisma.

Oltre ai beni culturali, ulteriori analisi, nelle fasi successive di indagine, dovrebbero svolgersi per il grado potenzialmente elevato di rischio (Oasi Maria SS., l'edilizia scolastica, uffici pubblici e gli istituti religiosi)

2.3. SCENARIO DELL'EVENTO ATTESO

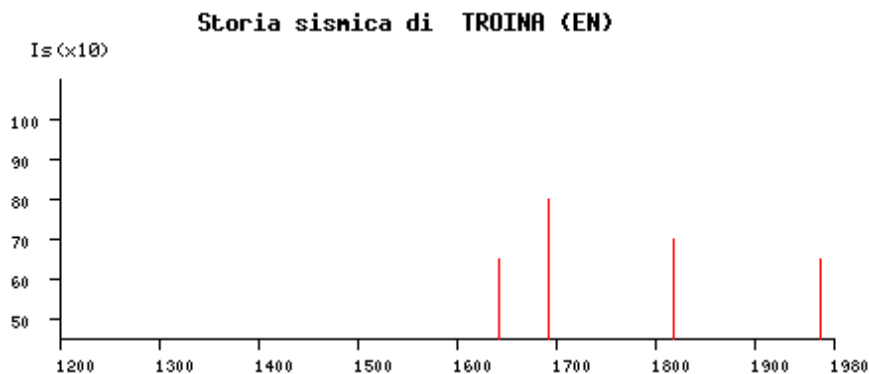
Il territorio del comune di Troina, ai fini della pianificazione per il rischio sismico, rientra nell'area sismogenetica denominata "Catena Appennino-Maghebride".

Troina, nel passato, ha subito diversi terremoti:

DATA					EFFETTI	IN OCCASIONE DEL TERREMOTO DI		
Ye	Mo	Da	Ho	Mi	Is (MCS)	Area epicentrale	Ix	Ms
1693	01	11			80	SICILIA ORIENTALE	110	70
1818	02	20	18	15	70	CATANESE	95	62
1643	07	17			65	TROINA	65	47
1967	10	31	21	08	65	SPERLINGA	80	51
1822	04	06			45	NICOSIA	65	47
1925	03	08	15	46	40	NICOSIA	70	44
1977	06	05	13	59	40	MISTRETTA	65	40
1959	12	23	09	29	30	PIANA DI CATANIA	65	47
1898	08	12			NF	ROMETTA	65	47

Tabella 2: Osservazioni sismiche TROINA (EN) [37.783, 14.599]

Il seguente grafico indica i terremoti subiti con intensità superiore a 6.



Anche se nel passato, Troina ha dovuto assistere a diversi terremoti (vedi tabelle precedenti), per l'elaborazione dello scenario ipotizzato nel presente Piano si è fatto riferimento all'evento massimo storico

risentito nell'area corrispondente al sisma dell'11 Gennaio 1693 con epicentro localizzato nella Sicilia Orientale; il suddetto terremoto, a Troina, fu caratterizzato da una Intensità pari all'VIII grado della scala M.C.S. (Mercalli Cancani Sieberg) corrispondente ad una Magnitudo, scala Richter di circa 5,5.

Dalle cronache di quel terremoto, che interessò tutta la parte orientale della Sicilia, distruggendo molti centri abitati e causando quasi 12000 morti nella sola Catania, pari al 63% della popolazione totale allora residente (Boschi et al.,1995), non è possibile risalire alle perdite di vite umane nel territorio di Troina, ma si sa che crollarono diverse abitazioni e diversi edifici religiosi. Ulteriori fonti informative, per ricostruire gli effetti di questo grande terremoto, si possono reperire:

- Presso il S.S.N. (Servizio Sismico Nazionale)
- Presso l'I.N.G. (Istituto Nazionale di Geofisica)
- Da "Atlas of isoseismal maps of italian earth quakes" - dalla pubblicazione del C.N.R. dei grandi terremoti italiani (Progetto finalizzato di Geodinamica del 1985).

La ricorrenza statistica di un evento come quello del 1693 nella Sicilia Orientale, è stimata non inferiore a circa 500 anni. Con queste ipotesi, è stato costruito uno scenario di severità della scossa (Allegati "Carta Scenario Max Evento" e "Carta Dettaglio Scenario Max Evento"). L'elaborazione del modello consente di attualizzare gli effetti di un evento storico, nel caso particolare quello dell'11 Gennaio 1693, sulla base di dati relativi alla densità abitativa (fonte ISTAT) e all'analisi della vulnerabilità delle strutture abitative presenti sul territorio.

Nella struttura del piano è stato definito il rischio sismico come il prodotto integrale (o di convoluzione) delle variabili temporali: Pericolosità, Vulnerabilità e Danno. Le ultime due, che esprimono la debolezza del "bene" danneggiabile, sono gli unici fattori sui quali è possibile agire.

Sarà chiaro ormai che non potrà esistere una situazione di Rischio ove non siano presenti sia il "Bene danneggiabile" che la "Pericolosità"; pur non potendo agire su quest'ultimo fattore sarà necessario, comunque, avere di esso una conoscenza quanto più possibile approfondita e continuamente aggiornata. Nel caso, appunto, del rischio sismico la *pericolosità* si identifica con la *"scuotibilità" del territorio* cioè con: *la sollecitazione massima, generata dal sisma, prevedibile in un determinato periodo di tempo.*

La definizione che potremmo dare al *"terremoto"* è la seguente: *un terremoto è un rapido scuotimento della superficie terrestre, causato dalla rottura delle rocce della crosta che liberano, in questo modo, l'energia elastica accumulata.*

Passando alla trattazione dello scenario di rischio, attualmente, siamo in grado di dire, in base ad una analisi speditiva del territorio, che non ci sono fenomeni franosi quiescenti che possano interessare direttamente le aree oggetto del presente scenario. Si ipotizzano, invece, danni strutturali a vie d'accesso che collegano il centro storico alle aree di attesa e di accoglienza; tale situazione sarà descritta nel capitolo Vulnerabilità delle vie di accesso.

Gli effetti massimi osservati ed attesi consistono in:

- Danni anche gravi di tipo non strutturale
- Possibili crolli di edifici in muratura, particolarmente vulnerabili

In attesa dei risultati di altre indagini sullo stato degli edifici, una prima stima di vulnerabilità è stata ricavata dall'analisi eseguita nel centro storico e zone di recupero sia con l'ausilio dello studio sul centro storico e zone di recupero eseguito dall'Università di Firenze, che dalla verifica diretta. Dalla verifica delle zone, si sono desunte le informazioni circa la densità abitativa, la tipologia edilizia, l'età di costruzione dell'edificio ed il suo stato di efficienza. Si sono usati anche i dati ISTAT in quanto lo studio dell'Università di Firenze non aveva approfondito la densità abitativa delle zone oggetto di scenario e perché, attraverso la banca dati del Gruppo Nazionale Difesa Terremoti, è possibile correlarli con il valore dell'indice di vulnerabilità medio nazionale (Tab. 3).

Classe di età	Iv per edifici in muratura		Iv per edifici in c.a.
	Efficienti	Non efficienti	
Pre 1919	55.15	61.78	-
1919-1945	49.46	52.80	-
1946-1960	47.73	49.54	53.35
1961-1971	43.15	44.62	50.86
Post 1971	37.91	42.50	43.25

Tabella 3: Valori medi dell'indice di vulnerabilità (Iv) per le diverse classi di edifici in muratura ed in cemento armato (da Petrini, 1995)

Il valore medio dell'indice di vulnerabilità, per ogni sezione di censimento è stato ottenuto moltiplicando l'indice di vulnerabilità di ogni classe di età dell'edificio, per il numero di fabbricati contenuto in quella classe, normalizzato al numero totale di fabbricati.

Dal calcolo risulta che il 15% dei fabbricati risulta inefficiente ed è possibile associare l'alta percentuale anche a fenomeni di abusivismo. Nell'Allegato "Carte tipologia di edifici dettaglio quartieri" vengono riportate la distribuzione degli edifici in muratura e in c.a..

Nota la vulnerabilità dell'edificio e la violenza della scossa si stima il valore del danno in percentuale, inteso come costo di riparazione dell'edificio rapportato a quello della sua ricostruzione completa.

I danni potenziali in caso di calamità sono:

- perdita di vite umane* a seguito di crollo di edifici (rischio imprevedibile).
- danni gravi od irreversibili ad edifici pubblici e privati, infrastrutture e sottoservizi;*
- danni reversibili* riguardanti strade.

Al fine di stimare il valore presuntivo delle opere che insistono nella zona d'interesse, è già in atto un censimento per poter sviluppare, in prima analisi, un computo estimativo delle stesse.

Si è anche stimato il numero atteso di vittime, comprendente sia i morti che i feriti, come percentuale delle persone coinvolti in crolli. Calcolato l'indice del danno, si sono identificate le zone con indice di danno > 0.9, considerando che anche i crolli parziali possono provocare vittime. Nelle zone oggetto del presente scenario, noto il numero di familiari, si è diviso tale numero proporzionalmente al numero degli edifici di ogni tipologia.

La percentuale delle persone coinvolte nei crolli che può rimanere vittima è stata assunta pari al 17% (secondo le stime disponibili per l'Italia, questa percentuale varia da 17% al 25% - Gasparini, 1990). Il numero delle vittime per ogni zona è dato dalla somma delle vittime dovute a crollo degli edifici in muratura. Su un totale di 4.164 persone abitanti dei sopra citati quartieri in 2.700 unità, il numero delle vittime è del 25% circa (vedi Tab. 4).

Numero vittime	% (sul totale)
1041	25

Tabella 4: Numero delle vittime (morti e feriti), calcolate come percentuale delle persone coinvolte in crolli.

Per la mancanza di dati definitivi sull'edilizia non residenziale, in particolare edifici adibiti ad uffici e commerciali, Oasi Maria SS. ecc., e sui movimenti dei pendolari, non è stato possibile in questa prima fase legare la stima delle vittime all'ora di occorrenza del terremoto durante la giornata. Queste stime risultano compatibili con il caso in cui il terremoto colpisca Troina durante la sera o la notte, in cui le persone si troverebbero per lo più nelle proprie abitazioni.

Il C.O.C. di Troina è anche sede C.O.M. (Centro Operativo Misto) e ne rientrano i comuni di Gagliano Castelferrato e Cerami. Il C.O.M. più vicino a Troina è quello di Nicosia che dista 35 Km.

Si ipotizza che il contatto con il CCS della Prefettura di Enna e il vicino C.O.M. di Nicosia, in caso di un evento sismico rilevante, non sia sempre garantito in quanto la viabilità che collega i due Centri presenta opere d'arte (ponti), ciò non agevolerà il contatto con il CCS e il C.O.M. suddetto.

2.4. VULNERABILITÀ DELLE VIE DI ACCESSO

Le condizioni della viabilità urbana sono discrete e garantiscono un efficace servizio di transito per il raggiungimento di alcuni edifici pubblici importanti (scuole, alcuni uffici comunali, guardia medica).

Mentre le vie di accesso al centro Storico, non garantiscono un efficace servizio di transito, in quanto con larghezza media di mt. 3.00 e inferiore in alcuni tratti.

In relazione al verificarsi dell'evento di riferimento, la rete di comunicazione viaria nelle zone del Centro Storico, presenta una elevata vulnerabilità con un danno potenziale connesso sia alla perdita di funzionalità delle rete stessa, sia alla potenziale perdita di sicurezza per le persone. In particolare, si rileva la possibilità di probabile crollo della Via Roma, realizzata su struttura in muratura ad archi, oltre a dissesti nella Via Fisicaro e Via SS. Redentore. Tali sedi viarie, anche se non caratterizzate dalla presenza di opere d'arte (ponti), presentano delle condizioni tali da subire, in caso di forte sisma, notevoli danni. Tutto ciò non permetterebbe, sia il raggiungimento delle aree di attesa, quanto la risposta immediata dei soccorritori. Le strade soggette al fenomeno dell'addensamento veicolare nella zona oggetto di studio sono:

- Via Conte Ruggero
- Via Roma
- Via discesa S. Francesco
- Via Nociare
- Via discesa S. Lucia
- Via G. Garibaldi
- Via Corpus Domini
- Via S. Silvestro
- Via Nazionale
- Via Umberto

Mentre le strade, fuori dal Centro storico, di accesso alle varie aree di Emergenza risultano avere una larghezza superiore ai 10 m, presentano un manto in discrete condizioni e non sono caratterizzate dalla presenza di opere d'arte (ponti) che potrebbero in caso di forte sisma subire dei notevoli danni. Mentre la Via G. Napoli, una delle arterie che collegano la zona di espansione con la zona ove sono ubicati Vigili Urbani, Carabinieri, C.O.C. - C.O.M. e Guardia Medica, potrebbe subire gravi dissesti dovuti al cedimento del terreno a valle impedendo così il normale servizio di transito.

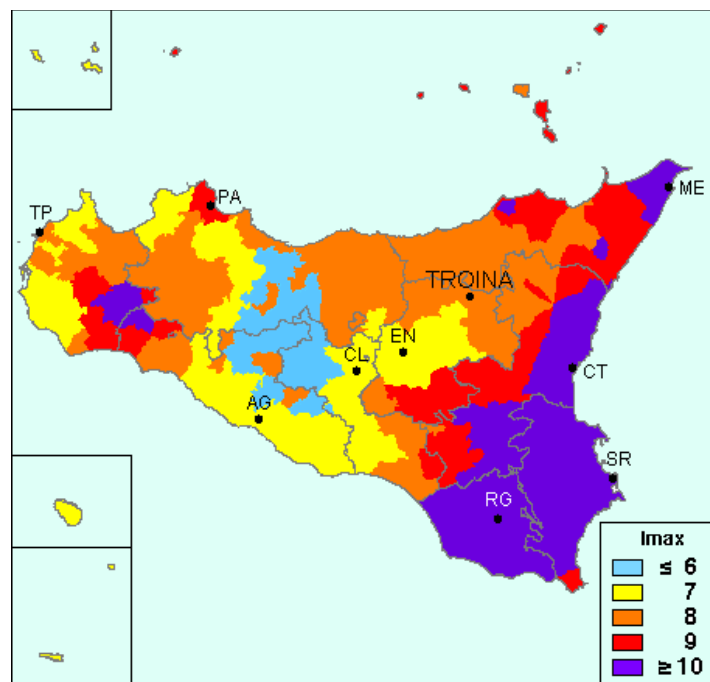
Tutte le sedi viarie ospitano importanti sottoservizi ed infrastrutture varie, quali linee elettriche, condotte principali e diramazioni del gas, condotte idriche, fognarie, ecc. (vedi Tavola 4 - Carta dei Servizi e Sottoservizi - Relazione Generale).

2.5. CARTA DELLA PERICOLOSITÀ SISMICA

La carta della massima Intensità macrosismica riporta, per ciascuna area del territorio nazionale, i valori massimi di Intensità risentita a seguito degli eventi storici verificatisi.

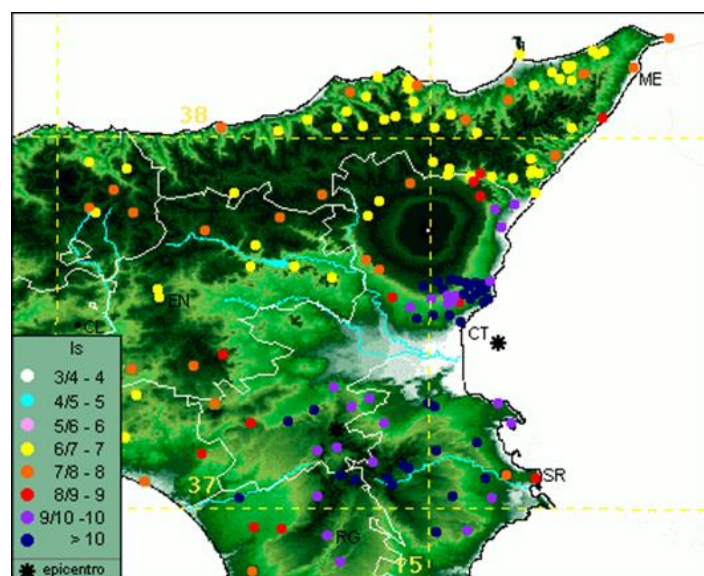
Essa è stata elaborata dall'Istituto Nazionale di Geofisica sulla base dei seguenti parametri macrosismici:

- intensità massima risentita
- numero di risentimenti per ciascun grado di intensità
- indice cumulativo che sintetizza gli effetti in ciascuna cella.



Mappa della massima intensità macrosismica risentita in Italia (I. N. G.)

Il Comune di Troina si colloca in un'area il cui massimo risentimento sismico è dell'VIII grado. Tale carta riporta le intensità di sito, relativamente all'evento storico di riferimento, registrate nei comuni prossimi all'epicentro:



Evento dell'11 Gennaio 1693.

3. LINEAMENTI DELLA PIANIFICAZIONE

I lineamenti sono gli obiettivi che il Sindaco, in qualità di Autorità di Protezione Civile, deve conseguire per garantire la prima risposta ordinata degli interventi in emergenza, mirando alla salvaguardia della popolazione e del territorio. Tale parte del Piano contiene il complesso delle Componenti e delle Strutture Operative di Protezione Civile che intervengono in emergenza e indica i rispettivi ruoli e compiti.

In sintesi sono stati specificati per ciascuna Componente e Struttura Operativa, quali sono le azioni da svolgere durante l'emergenza per il conseguimento degli obiettivi che verranno di seguito elencati. Le principali Strutture Operative coinvolte (Polizia Municipale Carabinieri, VV.F., ecc.) redigeranno, inoltre, un proprio piano particolareggiato riferito alle attivazioni di propria competenza. Tali Piani costituiranno parte integrante del presente Piano di Emergenza.

3.1. FUNZIONALITÀ DEL SISTEMA DI ALLERTAMENTO LOCALE

Le procedure per la ricezione e la tempestiva presa in visione dei bollettini/avvisi di allertamento emanati dagli organi di Protezione civile di livello superiore all'Ente comunale, prevedono che il personale reperibile, ricevuta la comunicazione darà avviso telefonico al Sindaco (o Assessore), al Responsabile della Protezione Civile Comunale.

Il Sindaco (o Assessore) udito il Responsabile della Protezione Civile comunale, ed esaminata la comunicazione di allertamento può, se il caso lo richiedesse, allertare la struttura di Protezione civile che si insedierà nel Centro Operativo Comunale e che, all'occorrenza, avvierà le relative procedure.

Il Responsabile della Protezione Civile comunale in attesa dell'arrivo del Sindaco, se la situazione lo richiedesse, può attivare le procedure per la reciproca comunicazione di situazione di criticità, garantendo, se del caso, l'approntamento della prima emergenza.

Per quanto riguarda il presente piano, in considerazione che il Comune di Troina non è dotato di istituto di reperibilità del personale in servizio, la stessa viene assicurata attraverso il trasferimento di chiamata attivato sul numero 0935/650259 e garantita dalle ore 14 alle ore 8 del giorno seguente dai Volontari del Gruppo Comunale di Protezione Civile, mentre durante le ore lavorative viene garantita dal personale della Protezione Civile comunale coadiuvato sempre dai Volontari del Gruppo Comunale di Protezione Civile. I Volontari, a seguito segnalazione e/o al verificarsi di eventi che potrebbero coinvolgere il territorio comunale, sono tenuti ad avvisare il Responsabile Comunale di Protezione Civile il quale, provvederà ad avvisare il Sindaco, che all'occorrenza attiveranno le procedure per la reciproca comunicazione di situazione di criticità garantendo, se del caso, l'approntamento della prima emergenza.

3.1.1. ALERTSYSTEM

Al fine di assicurare un efficace sistema di allertamento locale, il Comune di Troina aderisce al servizio *"AlertSystem"*, ovvero un sistema di allerta che, attraverso una chiamata vocale, comunica ai cittadini notizie riguardanti eventuali rischi di allerta meteo, di sospensione servizi, di interruzioni stradali, di chiusure delle scuole e così via. Esso è risultato essere il più efficace strumento di comunicazione diretta con i cittadini, avendo la possibilità di raggiungere in tempi molto brevi, gli abbonati telefonici e i cittadini che ne fanno richiesta. Infatti, attraverso un normale telefono mobile o fisso si registra il messaggio e, in seguito, attraverso il sito con semplici procedure si lancia la campagna, ed in tempo reale il messaggio raggiunge i cittadini. AlertSystem ha inoltre la possibilità di creare liste di utenti telefonici del Comune per poter raggiungere in modo efficace e mirato anche alcune categorie di cittadini; in questo modo possono essere avvertiti ad esempio solamente i cittadini di una zona che, al momento dell'emergenza, possono

esserne coinvolte comunicando loro i dettagli dell'evento e le relative norme comportamentali.

3.1.2. APP

Al fine di assicurare un ulteriore ed efficace sistema di allertamento locale, Il Comune di Troina si è dotato anche di una APP in ambiente Android ed iOS, che il cittadino può scaricare gratuitamente dai relativi Market in modo gratuito. Tale APP consente di informare, in tempo reale, il cittadino sugli avvisi meteo diramati dagli organi competenti, nonché su altre categorie di interesse attinenti la Protezione Civile.

Inoltre tale APP consente, agli operatori abilitati, di acquisire immagini dei luoghi ove si dovessero verificare gli eventi calamitosi e non, e trasferirli, georeferenziati, in tempo reale, alla Sala Operativa che, in automatico, attraverso il Modulo Zerogis già in dotazione dell'Ente (vedi paragrafo 4.5 Relazione Generale), verranno ubicati nella posizione corretta in cartografia, ottimizzando, così, i tempi di verifica del personale comunale che non dovrà recarsi, almeno nella prima fase, sui posti oggetto di accertamento.

3.2. COORDINAMENTO OPERATIVO LOCALE

Il Sindaco è Autorità comunale di protezione civile (art. 6 Codice della Protezione Civile D. Lgs n.1/2018). Al verificarsi dell'emergenza assume la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso in ambito comunale e ne dà comunicazione al Prefetto di Enna, al Presidente della Giunta Regionale e al Commissario del Libero Consorzio Comunale di Enna, già Provincia Reg.le di Enna.

A tal fine il Sindaco per l'espletamento delle proprie funzioni si avvale del Presidio Operativo Comunale, struttura di coordinamento che viene individuata per supportare il Sindaco nella gestione dell'emergenza già a partire dalle fasi di allertamento.

3.2.1. PRESIDIO OPERATIVO COMUNALE

A seguito dell'allertamento, nella fase di attenzione, il Sindaco o il suo delegato attiva, anche presso la stessa sede comunale, il presidio operativo, convocando la Funzione Tecnica e di Pianificazione, al fine di garantire un supporto costante con la Regione, la Prefettura di Enna, del Libero Consorzio Comunale di Enna, un adeguato raccordo con la Polizia Municipale e le altre strutture deputate al controllo e all'intervento sul territorio e l'eventuale attivazione del volontariato locale.

Il Presidio Operativo sarà costituito, fino a apposita nomina, dal Responsabile della Funzione Tecnica e di Pianificazione. La reperibilità viene assicurata attraverso il trasferimento di chiamata attivato sul numero 0935/650259 e garantita dalle ore 14 alle ore 8 del giorno seguente dai Volontari del Gruppo Comunale di Protezione Civile, mentre durante le ore lavorative viene garantita dal personale della Protezione Civile comunale coadiuvato sempre dai Volontari del Gruppo Comunale di Protezione Civile.

Presidio Operativo Comunale di Troina Sede: Via IV Novembre n.1				
Funzionari	Qualifica	Tel./Cell.	Fax	E-mail
Dott. S. Venezia	Sindaco	0935/397102	0935/653087	sindaco@comune.troina.en.it
Geom. A. Nasca	Resp. Protezione Civile Comunale	0935/937105		protezionecivile@comune.troina.en.it

Tabella 5: Presidio Operativo Comunale di Troina

3.2.2. CENTRO OPERATIVO COMUNALE (C.O.C.)

Il centro operativo comunale è la struttura di cui si avvale il Sindaco per coordinare gli interventi di emergenza che richiedono anche il concorso di enti ed aziende esterne all'Amministrazione comunale.

Il C.O.C. del Comune di Troina è ubicato nell'ex sede dell'Ufficio Tecnico in Via IV Novembre n. 1, e sede secondaria in Via Graziano n. 1, strutture di facile accesso ai mezzi pesanti e di soccorso.

La struttura del C.O.C., costituita con Determinazione Dirigenziale n° 57 del 30-12-2009, aggiornata con Decreto Sindacale n. 14 del 18/03/2021, e attivata dal Sindaco o suo delegato, è articolata ora nelle seguenti Funzioni di Supporto, così come disposto con deliberazione della Giunta Regionale n. 137 del 20 marzo 2017:

Funzione di supporto		Responsabile	Tel.	Cell.	E-mail
1	Tecnico Scientifico-Pianificazione	Geom. A. Nasca	0935/937105		protezionecivile@comune.troina.en.it
2	Sanità Assistenza Sociale e Veterinaria	Dott. S. Amata	0935/937124		po.amata@comune.troina.en.it
3	Volontariato	Dott.ssa I. Chiavetta	0935/937121		chiavetta@comune.troina.en.it
4	Materiali e mezzi	Geom. B. Fiore	0935/937110		ambiente@comune.troina.en.it
5	Servizi essenziali e assistenza scolastica	Ing. V. Bonarrigo	0935/937115		urbanistica@comune.troina.en.it
6	Censimento danni a persone o cose	Geom. A. Nasca	0935/937105		protezionecivile@comune.troina.en.it
7	Strutture operative locali e viabilità	Dott. G. Chiovetta	0935/937134-137		p.m@comune.troina.en.it
8	Telecomunicazioni e informatica	Dott. G. Caputo	0935/937168		ufficioragioneria@comune.troina.en.it
9	Assistenza alla popolazione	Geom. A. Nasca	0935/937105		protezionecivile@comune.troina.en.it
10	Segreteria e servizi amministrativi	Dott.ssa I. Chiavetta	0935/937121		chiavetta@comune.troina.en.it

Tabella 6: Funzioni di Supporto comunali

3.2.3. CENTRO OPERATIVO MISTO (C.O.M.)

Ciascun Centro Operativo Misto, diretto da un rappresentante del Ministero dell'Interno, è organizzato secondo 13 Funzioni di Supporto, come previsto dal Metodo Augustus, coordinate da un responsabile per ognuna di esse. Il C.O.M. è convocato dal Prefetto in situazione di emergenza.

La struttura del C.O.M. (G) è stata costituita, secondo la Disposizione n. 20030004795/20-2/Gab.P.C. in data 22/04/2003 del Prefetto di Enna, per rendere efficaci e vitali tutte le parti del Piano di Protezione Civile Provinciali, nonché per l'organizzazione e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni, nella maniera che segue:

FUNZIONI DI SUPPORTO		Responsabile
1	Tecnico scientifica e pianificazione	Funzionario del Genio Civile
2	Sanità umana e veterinaria - assistenza sociale	Rappresentante Azienda Unità Sanitaria Locale n. 4
3	Mass-media e informazione	Addetto stampa designato dal Prefetto
4	Volontariato	Rappresentante della Provincia Regionale
5	Materiali e mezzi	Rappresentante del Comune sede di C.O.M.: Geom. B. Fiore (dipendente comunale, Resp. III Settore "Infrastrutture e servizi di pubblica utilità") *
6	Trasporti circolazione e viabilità	Rappresentante della Questura
7	Telecomunicazioni	Rappresentante radioamatori (A.R.I.)
8	Servizi essenziali e assistenza scolastica	Rappresentante del Comune sede di C.O.M.: Ing. V. Bonarrigo (dipendente comunale, Resp. IV Settore "Pianificazione urbanistica ed edilizia") *
9	Censimento danni a persone e cose	Rappresentante della Regione Siciliana - Funzionario del Genio Civile
10	Strutture operative locali - viabilità	Funzionario della Prefettura
11	Enti locali	Rappresentante del Comune sede di C.O.M.: Geom. A. Nasca (dipendente comunale, Resp. VII Settore "Tutela del Territorio e Protezione Civile")*

12	Materiali pericolosi	Rappresentante del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco
13	Assistenza alla popolazione	Rappresentante del Comune sede di C.O.M.: Geom. A. Nasca (dipendente comunale, Resp. VII Settore "Tutela del Territorio e Protezione Civile")*

Tabella 7: Funzioni di Supporto del Centro Operativo Misto di Troina

* I rappresentanti del Comune sede di C.O.M. sono stati individuati con la Determinazione Dirigenziale n° 57 del 30-12-2009 aggiornata con Decreto Sindacale n. 14 del 18/03/2021.

3.3. ATTIVAZIONE DEL PRESIDIO TERRITORIALE

Il Presidio Territoriale è una struttura, prevista nella D.P.C.M. del 27/02/2004 e nelle linee guida della Regione Siciliana per la redazione dei piani di protezione civile in tema di rischio idrogeologico (Basile, versione 2010), preposta al controllo dei fenomeni che possono comportare fenomeni di criticità. L'attivazione del presidio territoriale spetta al Sindaco che, attraverso il Responsabile della Funzione Tecnica e di Pianificazione e il personale dipendente della Protezione Civile comunale, ne indirizza la dislocazione e l'azione, provvedendo ad intensificarne l'attività in caso di criticità rapidamente crescente verso livelli elevati.

Il Presidio Territoriale opererà in stretto raccordo e sotto il coordinamento del Presidio Operativo, che già nella fase di attenzione costituisce la struttura di coordinamento attivata dal Sindaco per le attività di sopralluogo e valutazione, provvedendo a comunicare in tempo reale le eventuali criticità per consentire l'adozione delle conseguenti misure di salvaguardia.

A tal fine saranno organizzate squadre composte dal personale della Protezione Civile comunale e dell'Ufficio Tecnico, nonché delle diverse strutture operative operanti sul territorio, che provvederanno al controllo dei punti critici, delle aree soggette a rischio preventivamente individuate, dell'agibilità delle vie di fuga e della funzionalità delle aree di emergenza. A seguito dell'emergenza il Presidio provvede alla delimitazione dell'area interessata, alla valutazione del rischio residuo e al censimento del danno.

Presidio Territoriale Comunale di Troina Sede: Via IV Novembre, n.1				
Funzionari	Qualifica	Tel./Cell.	Fax	E-mail
Geom. A. Nasca	Resp. Protezione Civile Comunale	0935/937105		protezionecivile@comune.troina.en.it
Squadra del Presidio Territoriale	Responsabile			
Geom. E. Longo	Assistente Tecnico Comune di Troina	0935/937116		tecnico@comune.troina.en.it
Antonino Rausa	Resp. Gruppo Comunale Volontari di Protezione Civile	0935/650259		gruppovolontariipc@comune.troina.en.it

Tabella 8: Presidio Territoriale Comunale di Troina.

3.4. MISURE DI SALVAGUARDIA DELLA POPOLAZIONE

3.4.1. INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

In tempo di pace, al fine di preparare la popolazione ad affrontare nel modo più corretto un'eventuale situazione di emergenza verranno organizzate riunioni, conferenze ed esercitazioni. Il Sindaco si avvale del Volontariato locale ed in particolare del Gruppo Comunale Volontari di Protezione Civile, che provvederà ad informare preventivamente la popolazione circa:

- i rischi a cui è esposto il territorio;
- le disposizioni del Piano di emergenza;
- i comportamenti da seguire in caso di evento in modo da agevolare le operazioni di soccorso;
- le modalità di diffusione delle informazioni e dell'allarme in emergenza.

Al verificarsi dell'evento, la popolazione sarà mantenuta costantemente informata sull'evento in corso e sulle attività disposte dal Centro Operativo Comunale, tramite il sistema AlertSystem, l'APP, i sistemi di allertamento acustici (campane, megafoni) e comunicazioni porta a porta.

3.4.2. MODALITA' DI ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE E DI EVACUAZIONE ASSISTITA

Sarà cura del Responsabile della Funzione Strutture Operative e/o dell'Autorità comunale pianificare le modalità di evacuazione della popolazione che si trova nelle aree/strutture a rischio verso le aree/strutture poste in zone sicure allo scopo di poter garantire una prima accoglienza. Nelle aree di attesa verranno inviati immediatamente un gruppo di volontari, Polizia Municipale, personale medico per focalizzare la situazione ed impostare i primi interventi, inoltre questa operazione serve da incoraggiamento e supporto psicologico alla popolazione colpita. Si provvederà, altresì, alla distribuzione di generi di prima necessità quali acqua, latte, pane, coperte e indumenti (a seconda della stagione climatica), tele plastificate che possano utilizzarsi come creazione di rifugio o primo ricovero.

Nell'ipotesi che il caso lo richiedesse, potrebbe essere necessaria l'evacuazione assistita delle persone dalle aree a rischio e la relativa assistenza; in tal caso il piano prevede che:

- il Responsabile e Funzionari dell'Ufficio anagrafe dell'Ente facciano un apposito elenco, per ogni singola area e/o frazione con la lista delle persone residenti, elenco che periodicamente sarà aggiornato;
- il Responsabile dei Servizi Sociali predisponga l'elenco dei disabili e proceda periodicamente all'aggiornamento dello stesso.

Per quanto riguarda le persone anziane, bambini e soggetti portatori di handicap troveranno ospitalità e prima accoglienza presso l'Area di ricovero ubicata lungo la Via G. Malaterra, antistante il Distaccamento Corpo Forestale.

Le risorse umane da impiegare per l'attività di immediato soccorso sono così distribuite:

DENOMINAZIONE DELL'ENTE E/O DELLE PROFESSIONALITA'	QUANTITÀ DEL PERSONALE DISPONIBILE
Gruppo Comunale Volontari di Protezione Civile - Troina	32
Croce Rossa Italiana – Sezione Troina	20
118	10 autisti, 5 medici, 1 infermiere a turno
Ass. Caritas Parrocchiale S.M. degli Angeli	6
Legambiente Ancipa - Troina	25
Agesci Gruppo Scout – Troina 1	130
Vigili del Fuoco – Distaccamento Troina	14
Personale Corpo Forestale dello Stato	3
Dipendenti comunali (personale operaio)	6
Medici (in convenzione SSN)	8
Medici pediatri (in convenzione SSN)	2
Infermieri professionali	8
Imprese locali edilizie	48 - 50
Cuochi	4

Tabella 9: Risorse umane da impiegare per l'attività di immediato soccorso.

Per le persone che abbiano bisogno di cure si procederà con il personale medico che opera nel territorio, unitamente al personale medico della Guardia Medica. Per le persone che abbiano bisogno di cure ospedaliere si procederà al trasporto in ospedale. Successivamente, le Forze dell'Ordine affiancate dalle Organizzazioni di Volontariato provvederanno a controllare, ognuno nell'ambito delle proprie competenze, l'effettivo allontanamento dalle zone a rischio della popolazione interessata all'evacuazione, istituendo appositi posti di blocco denominati cancelli, allo scopo di regolamentare la circolazione in entrata e in

uscita dalle zone a rischio.

3.4.3. SISTEMI DI ALLARME PER LA POPOLAZIONE

L'attivazione dell'allarme o del cessato allarme rivolto alla popolazione in caso di pericolo viene disposto dal Sindaco attraverso il sistema "AlertSistem" e l'apposita APP opportunamente messa a disposizione della popolazione. Il Gruppo Comunale Volontari di Protezione Civile, garantirà le comunicazioni radioamatoriali. L'avvio delle procedure di evacuazione verrà segnalato tramite sirene poste sulle autovetture del Comando P.M. e della Protezione Civile, con megafoni portabili in dotazione della Protezione Civile comunale e, se necessario, con i volontari tramite informazione porta a porta, a seconda della tipologia del rischio. Il responsabile della Funzione Assistenza alla Popolazione potrà utilizzare a supporto di questa attività la Polizia Municipale e il Volontariato, in coordinamento con le altre Forze dell'Ordine ed i Vigili del fuoco.

Ente/Organizzazione	Modalità di allertamento alla popolazione	Referente	Tel./Cell.
Protezione Civile	AlertSystem - APP e/o Porta a porta avvalendosi del Corpo di P.M. e dei Volontari	Geom. A. Nasca	0935/937105
Polizia Municipale	Porta a porta Acustici	Vice Comandante Dott. G. Chiovetta	0935/937134-137
Gruppo Comunale Volontari di Protezione Civile	Porta a porta Acustici	Antonino Rausa	0935/650259

Tabella 10: Sistemi di allarme per la popolazione

3.4.4. RIPRISTINO DEI SERVIZI ESSENZIALI

Per ridurre al minimo i disagi per la popolazione, è necessario garantire l'immediata ripresa di efficienza dei servizi cittadini, che in generale, in occasione di catastrofi, vengono meno. Il Responsabile della Funzione Servizi Essenziali, coadiuvato dal suo gruppo di lavoro, coordinerà tutti gli interventi necessari relativi alla viabilità, rete idrica, rete elettrica, rete gas, telefoni e comunicazioni, assicurando un ripristino dei servizi danneggiati, per superare la fase emergenziale. Il coordinamento delle forze in campo va attuato soprattutto durante la pianificazione per fare in modo che l'emergenza non crei un "effetto sorpresa" difficilmente affrontabile. In particolare occorre:

- elaborare protocolli d'intesa con le aziende erogatrici di servizi essenziali;
- curare in fase preventiva e aggiornare costantemente la cartografia di tutti i servizi a rete del Comune (Enel, Telecom, Gas, Acqua, Fognatura, Rifiuti, Pubblica Illuminazione, ecc.);
- tenere sotto monitoraggio lo stato manutentivo dei servizi a rete;
- effettuare studi e ricerche su ogni quartiere per il miglioramento dell'efficienza dei servizi;
- verificare la predisposizione e la validità di singoli piani di intervento.

3.4.5. RIPRISTINO DELLA VIABILITÀ E DEI TRASPORTI

Sarà cura del responsabile della Funzione Strutture Operative e/o dell'autorità comunale pianificare le modalità di evacuazione della popolazione che si trovano nelle aree/strutture a rischio verso le aree/strutture poste in zone sicure allo scopo di poter garantire una prima accoglienza.

Le condizioni della viabilità urbana sono discrete e garantiscono un efficace servizio di transito per il raggiungimento degli elementi Esposti (scuole, uffici comunali, guardia medica). Mentre le vie di accesso al Centro Storico non garantiscono un efficace servizio di transito, in quanto con larghezza media di mt. 3.00 e inferiore in alcuni tratti.

Si procederà, altresì, a ispezionare e verificare l'agibilità della strada statale S.S. 120 e S.S. 575 per consentire, nell'immediato, l'organizzazione complessiva dei soccorsi. Per tale operazione sarà dato mandato all'ufficio tecnico comunale, in collaborazione con altri soggetti, incluso ANAS. In particolare la verifica sarà eseguita in corrispondenza di ponti sul torrente Cerami e Fiume Troina (S.S. 120), Ponte

Romano sulla S.S. 575 per Catania, Galleria sulla S.P. n. 34 per Gagliano Castelferrato (di competenza del Libero Consorzio di Enna), che potenzialmente possono aver subito danni tali da inficiare la percorribilità normale delle strade in questione. Ciò diventa fondamentale per i necessari collegamenti tra le varie strutture d'intervento e per quanto concerne l'attività prevista con la Prefettura di Enna, l'Ufficio Provinciale di protezione Civile e il vicino C.O.M. di Nicosia.

3.4.6. SALVAGUARDIA DELLE STRUTTURE ED INFRASTRUTTURE A RISCHIO

L'individuazione e la determinazione dell'esposizione a rischio delle strutture e infrastrutture consente di definire le azioni prioritarie da attuarsi nelle fasi operative previste nel modello d'intervento incentrato sulla salvaguardia della popolazione. L'obiettivo prioritario di tali azioni consiste nel ridurre le conseguenze sanitarie e socio-economiche sulla popolazione, dovute a effetti calamitosi. Le azioni di protezione civile coordinate dal Comune sono a supporto dei Vigili del Fuoco e delle altre strutture operative competenti per specifiche attività, al fine di:

- rafforzare il presidio del territorio in prossimità degli elementi a rischio;
- tenere costantemente aggiornata la struttura comunale di coordinamento sul possibile coinvolgimento dell'elemento;
- mantenere il contatto con le strutture operative;
- valutare il passaggio a fasi successive sino alle procedure di evacuazione (fase di allarme).

4. MODELLO DI INTERVENTO

Come detto in precedenza, il terremoto non è un evento prevedibile, pertanto, le fasi operative nelle quali si articola la risposta del sistema di Protezione Civile si riducono alla sola fase di Allerta/Allarme che scatta immediatamente dopo la scossa.

Il Sindaco, quale autorità di protezione civile a livello comunale, avvalendosi delle proprie strutture comunali, fissa le linee operative ed individua nelle Funzioni di Supporto lo strumento per il coordinamento degli interventi da attivarsi nel Centro Operativo Comunale (C.O.C.).

Tra le misure di prevenzione per il rischio sismico (a parte i miglioramenti o gli adeguamenti sismici delle strutture) la collaborazione della popolazione costituisce uno dei fattori che più concorre alla risoluzione dell'emergenza, si ravvisa pertanto l'opportunità di educare la cittadinanza attraverso una capillare campagna di informazione, alle misure di autoprotezione da adottare in caso di un sisma ed ai corretti comportamenti da tenere al verificarsi di tale evento e immediatamente dopo.

Le misure di salvaguardia alla popolazione per il rischio sismico sono finalizzate all'allontanamento della popolazione dalla zona di pericolo (che normalmente avviene in modo spontaneo subito dopo l'avvertimento della scossa); avendo particolare riguardo per le persone con ridotta autonomia (anziani, disabili, bambini, ammalati cronici ecc.) e provvedere alla dovuta assistenza nelle aree di emergenza.

Per gli eventi sismici è di fondamentale importanza organizzare e rendere operativo il primo soccorso sanitario entro poche ore dall'evento e favorire le seguenti operazioni:

- Al verificarsi dell'emergenza il Sindaco, con la struttura comunale di protezione civile e avvalendosi di tutti i mezzi e le risorse (umane e materiali) a sua disposizione, procederà ad una valutazione preliminare, relativa ai rapporti tra evento, danni subiti e risorse a disposizione;
- Nel caso di un evento ordinario - tipo a) fronteggiabile con i mezzi del Comune- sarà compito della struttura comunale far fronte a tutte le esigenze dell'emergenza, in questo caso (fermo restando l'obbligo di comunicare i provvedimenti adottati al Prefetto e al Presidente della Giunta Regionale, attraverso il DRPC-Sicilia) la gestione dell'evento spetterà al comune;
- Se l'evento non può essere fronteggiato con mezzi a disposizione del Comune, il Sindaco richiederà l'intervento di altre forze e strutture della Regione ed altri enti locali, secondo quanto previsto dal modello regionale di intervento;
- Il D.Lgs n. 1/2018 - art. 7 attribuisce alla Regione il coordinamento dei soccorsi e di superamento dell'emergenza nel caso di eventi calamitosi di tipo b);
- nel caso di emergenze di tipo c) il ruolo di coordinamento dei soccorsi e di superamento dell'emergenza compete al Dipartimento nazionale della Protezione Civile e la responsabilità politica è assunta direttamente dal Presidente del Consiglio dei Ministri;
- Il Comune assicurerà in ogni caso (eventi di tipo a), tipo b), tipo c)) i primi soccorsi nel proprio ambito territoriale.

Premesse queste indicazioni di carattere generale, nei prossimi paragrafi si riporteranno le procedure operative di intervento - con chiara assegnazione di compiti e responsabilità- utili a coordinare gli interventi di soccorso a tutela della popolazione.

In risposta all'evento, il sistema di protezione civile gestisce gli interventi -in maniera modulare e progressiva- attraverso l'attivazione dei presidi operativi e dei centri operativi comunali e sovracomunali.

Nei prossimi paragrafi si illustrano procedure modulari relative a:

- Eventi sismici di intensità medio-alta
- Eventi sismici o sciame sismici di intensità medio-bassa

4.1. EVENTI SISMICI DI INTENSITÀ MEDIO-ALTA

Al verificarsi del sisma avvertito dalla popolazione, di intensità medio-alta a seguito del quale la popolazione abbandona le proprie abitazioni raggiungendo a piedi le aree di attesa, ci possono essere feriti o dispersi sotto le macerie, ci sono danni visibili agli edifici:

- 1) Nella immediatezza dell'evento sismico la popolazione (che non ha subito gravi danni e può muoversi autonomamente) si allontana spontaneamente dalla zona di potenziale pericolo preventivamente conosciute (aree chiuse, interni degli edifici, aree alberate...) e si reca nelle aree di attesa individuate nel Piano per ogni quartiere. Le suddette operazioni -nel caso di persone adulte e capaci di muoversi- si svolgeranno in maniera autonoma rispettando le norme comportamentali preventivamente comunicate. Nei limiti del possibile, ognuno si assicura dello stato di salute delle persone attorno a se e, se fosse necessario, presta i primi soccorsi oppure segnala la presenza di feriti, bambini, anziani ecc. che non riescono ad abbandonare gli edifici in maniera autonoma.
- 2) In tempi compatibili con la gravità dell'evento, il Sindaco e la struttura comunale provvedono ad attivare il Presidio Operativo (Funzione 1 –Tecnica e di Pianificazione) e i Presidi territoriali (squadre di Protezione Civile composte da volontari e Polizia Municipale) che si recano nelle aree nelle quali il danneggiamento è maggiore e si accertano della presenza di feriti o vittime all'interno degli edifici.

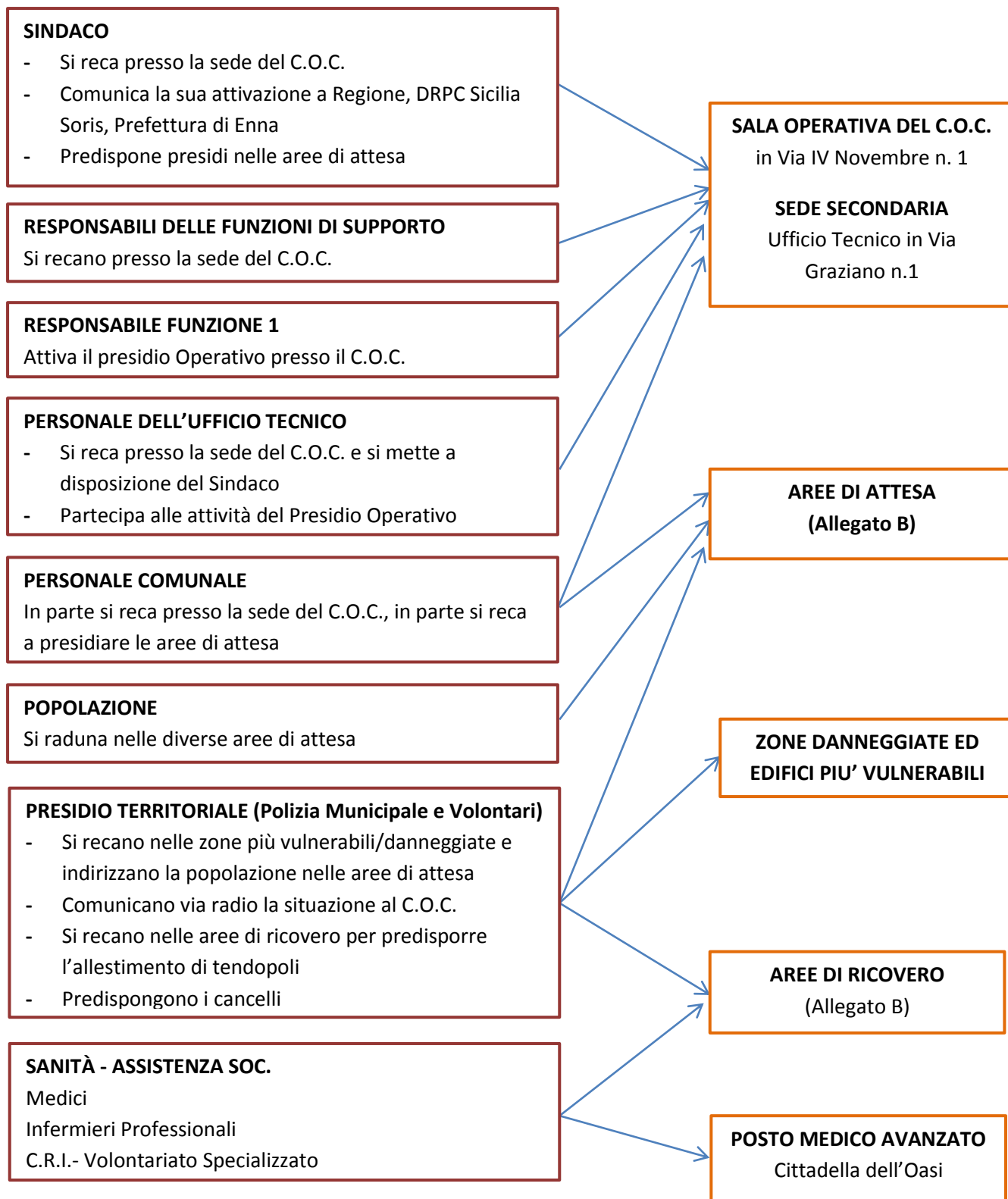
Contestualmente il Sindaco e la struttura comunale:

- 3) attiva la macchina dei soccorsi e attiva il C.O.C. nella sede preventivamente individuata;
- 4) organizza squadre per la ricerca ed il soccorso dei dispersi e predispone l'assistenza sanitaria ai feriti ed alla popolazione confluita nelle aree di attesa anche attraverso l'utilizzo del volontariato specializzato. Richiede, se necessario, l'attivazione di un PMA;
- 5) dispone l'utilizzo delle aree di emergenza preventivamente individuate:
 - aree di ricovero per la popolazione ;
 - area di ammassamento soccorritori e risorse.
- 6) informa continuamente la popolazione convogliata nelle aree di attesa;
- 7) avvia le ricognizioni dell'area colpita, predispone la perimetrazione delle zone con edifici pericolanti anche attivando i cancelli e invia squadre tecniche per le prime verifiche di agibilità (attraverso rilievi visivi dall'esterno);
- 8) enumera le situazioni più critiche e richiede l'intervento dei Vigili del Fuoco e del volontariato specializzato;
- 9) riattiva la viabilità principale con la segnalazione dei percorsi alternativi e l'attivazione dei cancelli;
- 10) organizza il censimento ed il ricovero dei nuclei familiari evacuati, predispone l'allestimento di tendopoli nelle aree di ricovero per la prima ospitalità dei senzatetto. Se disponibili e agibili può utilizzare all'occorrenza anche i palazzetti dello sport o altre strutture antisismiche e aree coperte;
- 11) comunica al DRPC Sicilia e alla Prefettura UTG la situazione in atto (danni subiti, popolazione coinvolta, esigenze).

Laddove l'emergenza abbia proporzioni tali da non essere superabile con il solo impiego dei mezzi comunali e regionali e sia necessario l'impiego di risorse esterne, il coordinamento sarà attuato dal Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.) presso la Prefettura di Enna. In questo caso sarà anche attivato il Centro Operativo Misto (C.O.M.) di Troina nella sede preventivamente individuata.

Seguono le procedure operative a cui ognuno dei soggetti coinvolti in una emergenza attivata da un evento sismico di intensità medio-alta dovrà fare riferimento.

4.2. ATTIVAZIONI IMMEDIATAMENTE DOPO UN EVENTO



Fase operativa: ALLARME
a seguito di: Evento sismico di intensità medio-alta

IL SINDACO:Obiettivo generale: Funzionalità del C.O.C.

- Si reca nel C.O.C. al fine di coordinare tutte le attività emergenziali e predisporre tutte le azioni necessarie alla tutela della popolazione;
- Attiva il Coordinatore del C.O.C. e i Responsabili delle Funzioni di Supporto. Il C.O.C. dovrà essere autonomo e autosufficiente almeno sino all'arrivo dei soccorsi esterni;
- Comunica l'attivazione del C.O.C. a:
 - Regione Siciliana: DRPC SORIS
 - Prefettura di Enna
- Mantiene l'operatività del C.O.C. anche in h 24/24 (se necessario);

Obiettivo generale: Coordinamento operativo locale

- Dispone il richiamo in servizio del personale comunale necessario all'operatività del C.O.C.;
- Richiede, se necessario, alla Regione l'attivazione delle procedure per la dichiarazione dello stato di calamità e alla Prefettura l'apertura del C.O.M.;
- Si coordina con i Sindaci dei comuni limitrofi coinvolti o interessati;

Obiettivo generale: Informazione alla popolazione in emergenza

- È informato in tempo reale di tutte le attività messe in campo nel corso dell'emergenza nel territorio comunale;
- Attraverso gli avvisi alla popolazione coinvolta predisposti in collaborazione con il Coordinatore del C.O.C., informa costantemente la popolazione sull'evento in corso, sull'evoluzione dei fenomeni e sulle attivazioni del sistema di protezione civile;
- Mantiene i contatti con i Mass-Media, garantendo una continua e puntuale informazione sull'evolversi dell'evento e sulle disposizioni emanate relativamente alla gestione dell'emergenza.

IL COORDINATORE DEL C.O.C.:Obiettivo generale: Funzionalità del C.O.C.

- Gestisce il C.O.C. coordinando l'attività dei Responsabili delle Funzioni di Supporto;
- Garantisce le Comunicazioni con:
 - Altri centri operativi, se attivati (C.O.M. e C.C.S.)
 - Regione Siciliana: DRPC SORIS
 - Prefettura di Enna
 - Strutture operative
- Si coordina con le strutture di protezione civile attivate dalle predette Amministrazioni al fine di informarle sullo scenario di danno discendente dall'evento, sulla stima della popolazione coinvolta e sulle prime attivazioni di soccorso delle strutture comunali;
- Se è il caso, richiede alle predette Amministrazioni interventi tecnici urgenti, interventi sanitari, materiali, mezzi, generi di prima necessità, ecc.;
- Segue l'evolversi dell'evento e valuta le priorità d'intervento, coadiuvato dalla Funzione "Tecnico scientifico - pianificazione";

Obiettivo generale: Coordinamento operativo locale

- Coordina tutte le operazioni svolte in emergenza, in modo di assicurare nell'immediato, il soccorso e l'assistenza alla popolazione, la fornitura di mezzi, l'informazione alla popolazione, il ripristino della viabilità e, in un secondo momento, la ripresa dei servizi essenziali, delle attività produttive, dei

trasporti e delle telecomunicazioni;

- Mantiene i contatti con il C.O.M. (se attivato) per monitorare l'evento e la richiesta o cessione d'aiuti.

I RESPONSABILI DELLE FUNZIONI DI SUPPORTO:

Funzione di supporto n. 1 – “Tecnico Scientifico- Pianificazione”

Obiettivo generale: Coordinamento operativo locale

- Mantiene i rapporti con le varie componenti scientifiche e tecniche, cui è richiesta un'analisi conoscitiva dell'evento e del rischio associato.

Obiettivo generale: Valutazione scenario di rischio

- Aggiorna costantemente lo scenario sulla base delle segnalazioni provenienti dal territorio e, a seguito di opportuna valutazione dei dati acquisiti, definisce le azioni da intraprendere ed i criteri di priorità d'intervento nelle zone e sugli edifici più vulnerabili;
- Aggiorna, con l'ausilio dei dati scientifici e tecnici acquisiti e alla luce dell'evoluzione dello scenario di danno, il Piano di Emergenza comunale;
- Aggiorna, tramite un costante scambio di dati con i responsabili delle Funzioni di Supporto attivate, la cartografia tematica di cui dispone, con l'indicazione dello scenario dei danni subiti dal territorio e degli interventi eseguiti ed in corso, coordinandosi con la Funzione “Censimento danni a persone e cose”;
- Elabora la cartografia da distribuire sia alle Funzioni di Supporto, sia alle squadre di soccorritori che operano direttamente sul territorio.

Obiettivo generale: Presidio territoriale

- Avvia le ricognizioni dell'area colpita, al fine di perimetrare e interdire le zone con edifici pericolanti o più vulnerabili, in raccordo con la Funzione “Censimento danni a persone e cose” e con la Funzione “Strutture operative locali e viabilità” e, se necessario, con personale tecnico formato;
- Accompagna i Vigili del Fuoco negli interventi di soccorso tecnico urgente.

Obiettivo generale: Assistenza alla popolazione

- Richiede i beni necessari all'allestimento delle aree (es. roulotte, tende, container, prefabbricati) e per gli interventi di soccorso tecnico urgente alla Funzione “Materiali e mezzi”;
- Allestisce le aree di emergenza attraverso personale tecnico, in collaborazione con le Funzioni “Volontariato” e “Materiali e Mezzi”.

Funzione di supporto n. 2 - “Sanità Assistenza Sociale e Veterinaria”

Obiettivo generale: Coordinamento operativo locale

- Contatta le strutture sanitarie locali verificandone la funzionalità;
- Predispose le operazioni di supporto sanitario urgente, coinvolgendo il personale medico e paramedico che operano sul territorio disponibile;
- Predispose le operazioni di supporto sanitario veterinario urgente.

Obiettivo generale: Assistenza sanitaria

- Istituisce il servizio farmaceutico di emergenza;
- Valuta la predisposizione, nell'area individuata del posteggio della struttura Cittadella dell'Oasi Maria SS, di un P.M.A e/o in alternativa di un presidio sanitario gestito dal personale del servizio 118 coadiuvato da altro personale medico e paramedico e, ad attivazione avvenuta, ne coordina l'attività;
- Coordina, a seguito di opportuno “triage”, lo smistamento delle persone ferite presso i nosocomi agibili ed operativi più vicini al territorio comunale;



- Organizza il trasporto di feriti gravi presso centri specialistici richiedendo l'intervento di elicotteri attrezzati;
- Organizza squadre di pronto intervento formate da personale medico, paramedico e volontari della C.R.I. che collaborano col gruppo S.A.R..

Obiettivo generale: Assistenza sociale e psicologica

- Organizza il trasferimento dei disabili e dei soggetti non autosufficienti bisognosi di assistenza e/o soccorso nelle aree di ricovero anche attraverso le associazioni di volontariato sanitario specializzato;
- Invia personale medico, paramedico e volontariato socio sanitario (se necessario richiede l'apporto di psicologi) presso le aree di attesa e di ricovero.

Obiettivo generale: Assistenza sanitaria veterinaria

- Coordina il personale medico veterinario, paramedico e tecnici;
- Invia personale medico e paramedico presso eventuali aree di raccolta e ricovero bestiame;
- Censisce gli allevamenti colpiti e predispone misura precauzionale necessaria a prevenire epidemie.

Obiettivo generale: Monitoraggio

- Verifica la potabilità delle acque, coordinandosi con la Funzione "Servizi essenziali";
- Verifica la salubrità degli alimenti distribuiti nelle mense collettive provvisorie e/o custoditi nei magazzini viveri, ecc. anche controllando le condizioni igienico-sanitarie dei laboratori locali e delle attrezzature e mezzi di trasporto delle ditte che gestiscono il servizio di fornitura degli alimenti.

Obiettivo generale: Presidio territoriale

- Coordina tutti i servizi di polizia mortuaria (riconoscimento cadaveri, trasporto, sepoltura ecc.);
- Segue la situazione sanitaria ambientale al fine di scongiurare il verificarsi di eventuali epidemie e/o cause di inquinamento idrico o atmosferico;
- Coordina in collaborazione con i VVF le eventuali operazioni di bonifica e smaltimento di rifiuti e materiali pericolosi eventualmente dispersi nell'ambiente.

Funzione di supporto n. 3 - "Volontariato"

Obiettivo generale: Coordinamento operativo locale

- Si raccorda e collabora operativamente con il coordinamento del C.O.C. e con le altre Funzioni di Supporto attivate, fornendo a richiesta personale per operazioni di soccorso e per tutte le eventualità dell'emergenza in base alle capacità operative e specializzazioni acquisite dai volontari e ai mezzi in dotazione.

Obiettivo generale: Impiego del volontariato

- Invia squadre di volontari nelle aree di attesa per censire, assistere e informare la popolazione presente;
- Invia squadre di volontari nelle zone più danneggiate per collaborare con il servizio tecnico del VVF alla rimozione macerie, recupero salme e/o feriti ecc.;
- Invia squadre di volontari per collaborare con la squadra manutenzione per l'istituzione dei cancelli istituiti in funzione dell'evento;
- Invia squadre di volontari per collaborare con la Funzione "Strutture operative locali e viabilità" e le Forze dell'Ordine, nei servizi di ricognizione territorio, viabilità, trasporto, presidio dei cancelli ed attività antisciacallaggio;
- Collabora all'allestimento delle aree di ricovero della popolazione;
- Cura l'attivazione e l'allestimento delle aree di ammassamento e le gestisce per tutta la durata dell'emergenza.

Funzione di supporto n. 4 - “Materiali e mezzi”Obiettivo generale: Coordinamento operativo locale

- Organizza la distribuzione delle risorse comunali (materiali e mezzi) necessarie alle esigenze della gestione dell'emergenza, seguendo le richieste del coordinamento del C.O.C. e delle Funzioni di Supporto, con le priorità indicate dal coordinatore;
- Provvede al reperimento di materiali, mezzi, mezzi d'opera, maestranze e attrezzature che servono alla gestione dell'emergenza e di cui il Comune non dispone, attivando le procedure di acquisizione ordinarie o a quelle straordinarie consentite in emergenza e le mette a disposizione a secondo delle richieste del coordinamento del C.O.C. e delle Funzioni di Supporto, seguendo una scala prioritaria indicata dal coordinatore del C.O.C.;
- Provvede al reperimento di tutto quanto necessario (individuazione dell'edificio, attrezzature informatiche, allacci, cancelleria, ...) alla funzionalità del C.O.C.;
- Provvede al reperimento di tutto quanto necessario (individuazione dell'area, allacci, tende, effetti lettercci, ecc.) all'attivazione e all'operatività delle aree di ricovero della popolazione e delle aree di ammassamento;
- Gestisce il servizio di approvvigionamento di alimenti, materiale per l'igiene personale ecc. e il magazzino provvedendo alla distribuzione razionale delle risorse.

Funzione di supporto n. 5 - “Servizi essenziali e assistenza scolastica”Obiettivo generale: Coordinamento operativo locale

- Si accerta della funzionalità dei servizi a rete essenziali presenti sul territorio colpito (distribuzione idrica, telefonica, del gas, dell'energia elettrica e del sistema fognario) restando in contatto e coordinandosi con gli enti preposti alla loro gestione al fine di ripristinare nei tempi brevissimi la funzionalità delle reti e/o delle utenze definendo una priorità di intervento;
- Coordina le operazioni per la messa in sicurezza delle strutture e delle infrastrutture danneggiate, pertinenti le reti di servizio;
- Se l'evento si verifica in orario scolastico, controlla l'avvenuta evacuazione degli edifici scolastici in coordinamento con le Funzioni “Strutture operative locali” e “Volontariato”.

Obiettivo generale: Presidio territoriale

- Collabora con la Funzione “Sanità, assistenza sociale e veterinaria” nei controlli sulla potabilità dell'acqua e sullo smaltimento di rifiuti speciali;
- Garantisce la fornitura di acqua potabile nelle aree colpite, anche tramite utilizzo di autobotti (coordinandosi con la Funzione “Materiali e mezzi”);
- Assicura la funzionalità dei servizi a rete nelle aree di accoglienza e nelle aree di ammassamento.

Funzione di supporto n. 6 - “Censimento danni a persone e cose”Obiettivo generale: Monitoraggio

- Verifica l'agibilità della sede del C.O.C.;
- Verifica l'agibilità delle strutture sanitarie, degli edifici strategici, degli edifici scolastici;
- Verifica l'agibilità delle aree di emergenza.

Obiettivo generale: Coordinamento operativo locale

- Organizza e coordina squadre di tecnici che ispezionano e verificano (se necessario anche in collaborazione con i Vigili del Fuoco) l'agibilità e la percorribilità delle arterie stradali principali che consentono il collegamento con le strutture sanitarie e/o che permettono l'afflusso e la libera circolazione dei mezzi di soccorso e, se necessario, richiede l'intervento di personale e mezzi in grado di effettuare con urgenza il ripristino della viabilità;
- Organizza e coordina squadre di tecnici all'uopo formate per il rilevamento dei danni e per le prime

verifiche speditive di agibilità su: edifici pubblici e privati, impianti industriali, attività produttive, aziende agricole ecc.;

- Organizza e coordina squadre di tecnici all'uopo formate che, unitamente alla Soprintendenza BBCCAA, ai responsabili di musei e chiese, e se necessario ai Vigili del Fuoco e del volontariato specializzato, si occupa del censimento e della messa in sicurezza di reperti ed altri beni storico-artistici.

Funzione di supporto n. 7 - "Strutture operative locali e viabilità"

Obiettivo generale: Coordinamento operativo locale

- Verifica il piano della viabilità, attivando cancelli e verificando (insieme alla Funzione "Censimento danni a persone e cose") la percorribilità della viabilità d'emergenza in entrata e in uscita dal centro abitato e/o dalle zone interessate dall'evento, in funzione dell'evoluzione dello scenario;
- Raccorda le attività delle diverse strutture operative (Carabinieri, Polizia, Guardia di Finanza, Polizia Municipale, Corpo Forestale, Vigili del Fuoco e volontariato) impegnate nelle operazioni di presidio del territorio e di soccorso, assistenza e informazione della popolazione coinvolta.

Obiettivo generale: Presidio territoriale

- Richiede, se necessario, alle diverse strutture operative preposte, l'attivazione dei servizi: antisciacallaggio, ordine pubblico, vigilanza degli obiettivi sensibili (banche, ufficio postale, musei, luoghi di deposito di opere d'arte, ecc.), vigilanza nelle aree di emergenza, vigilanza delle abitazioni evacuate, ecc.;
- Partecipa alle ricognizioni dell'area colpita, al fine di perimetrare e interdire le zone con edifici pericolanti o più vulnerabili, in raccordo con la Funzione "Tecnico scientifico - pianificazione" e con la Funzione "Censimento danni a persone e cose";
- Verifica e monitora (al mutare degli scenari) la viabilità interna al centro abitato e di accesso al territorio comunale, delimitando se è il caso le aree colpite o a rischio, regolando la circolazione;
- Si occupa della diffusione delle informazioni alla popolazione (con il porta a porta o con sistemi di amplificazione voce su automezzi).

Funzione di supporto n. 8 - "Telecomunicazioni e informatica"

Obiettivo generale: Funzionalità del C.O.C.

- Attiva e coordina la sala radio del C.O.C.;
- Cura la parte informatica del C.O.C. (salvo danni di eccezionale gravità occorsi alle reti) i collegamenti telematici e telefonici per tutta la durata dell'emergenza.

Obiettivo generale: Coordinamento operativo locale e Funzionalità della sala radio

- Assicura tramite operatori delle associazioni di volontariato attrezzate e/o radioamatori non associati, le comunicazioni radio tra il C.O.C. e:
 - le strutture operative che operano in emergenza,
 - le squadre operanti sul territorio,
 - le organizzazioni di volontariato presenti nell'emergenza,
 - il C.O.M.,
 - gli altri comuni afferenti al C.O.M. di appartenenza,
 - il C.C.S.,
 - le aree di accoglienza, aree di attesa e ammassamento;
- Registra cronologicamente la messaggistica in entrata ed in uscita.

Obiettivo generale: Presidio territoriale

- Si raccorda con la Funzione "Servizi essenziali" e con i responsabili della Telecom, Poste e Telecomunicazioni e servizi di telefonia mobile per la verifica ed eventuale ripristino dei servizi della

rete di telecomunicazione.

Funzione di supporto n. 9 - “Assistenza alla popolazione”

Obiettivo generale: Coordinamento operativo locale

- Attiva le aree di emergenza previa verifica da parte della Funzione “Tecnico scientifico - pianificazione” della loro agibilità;
- Cura (anche attraverso il volontariato) il primo censimento della popolazione presente nelle aree di attesa, al fine di favorire il ricongiungimento dei nuclei familiari e di segnalare l'esistenza di persone disperse.

Obiettivo generale: Assistenza alla popolazione

- Cura (anche attraverso il volontariato) la prima assistenza alla popolazione affluita nelle aree di attesa;
- Cura il trasferimento della popolazione nelle aree di ricovero provvedendo anche, attraverso l'utilizzo di idonei veicoli, al trasporto persone ove non fosse possibile effettuarla con mezzi propri;
- Cura con la Funzione “Sanità assistenza sociale e veterinaria” il trasferimento dei disabili e dei soggetti non autosufficienti bisognosi di assistenza e/o soccorso nelle aree di ricovero anche attraverso le associazioni di volontariato sanitario specializzato;
- Si accerta che tutte le persone dell'area colpita vengano adeguatamente assistite, che i posti letto a disposizione siano sufficienti e che le famiglie vengano riunite per quanto possibile;
- Aggiorna costantemente il censimento della popolazione evacuata e di quella assistita presso le aree di accoglienza;
- Si accerta che siano attivi i servizi mensa nelle aree di ricovero;
- Si accerta che sia assicurata l'assistenza medica e psicologica degli evacuati, per la tutela degli anziani e portatori di handicap e per ogni attività riconducibile all'assistenza sociale per la popolazione bisognosa.

Funzione di supporto n. 10 - “Segreteria e servizi amministrativi”

- La funzione dipende direttamente dal Responsabile della funzione I e dal Sindaco, si occupa di tutte le attività logistiche, di segreteria, di curare gli atti amministrativi, di protocollazione, scrivania virtuale, corrispondenza interna ed esterna ed ogni altro adempimento amministrativo.

4.3. EVENTI SISMICI O SCIAMI SISMICI DI INTENSITÀ MEDIO-BASSA

Nel caso di eventi sismici o di sciame sismici di intensità medio-bassa avvertiti dalla popolazione ma che non fanno registrare danni evidenti alle strutture.

Il Sindaco:

1. segue l'eventuale evoluzione del fenomeno e dei suoi effetti;
2. mantiene i contatti con le Sale e le Strutture Operative attive sul territorio: SORIS - 800 458787; SUES - 118; Vigili del Fuoco - 115; Corpo Forestale - 1515; Forze dell'Ordine - 112, 113, 117; Prefettura di Enna;
3. pre-allerta i referenti delle attività previste nel presente Piano (in particolare: referente del POC - Presidio Operativo Comunale e le Associazioni di Volontariato operanti nel territorio comunale o vicini) verificandone la reperibilità;
4. verifica, prima dell'utilizzo, l'agibilità degli edifici e delle infrastrutture pubblici o di uso pubblico. Con priorità per quelli strategici e rilevanti ai fini di p.c. (municipi, ospedali, scuole, caserme, ponti, viadotti) e della viabilità;
5. verifica l'effettiva disponibilità di aree libere e idonee per l'attesa e per il ricovero della popolazione;

6. verifica l'effettiva disponibilità di edifici sismo-resistenti per allocarvi eventuali centri operativi o funzioni strategiche;
7. verifica i piani di evacuazione degli edifici pubblici e delle scuole in particolare;
8. pone attenzione agli edifici e manufatti particolarmente vulnerabili e/o con danneggiamenti in atto e/o comunque con particolari situazioni di rischio, adottando tutti i necessari provvedimenti;
9. adotta ogni utile ulteriore provvedimento, anche in via preventiva e precauzionale, atto a ridurre eventuali e conseguenti rischi per la popolazione.

Inoltre, nel caso di eventuali ulteriori scosse di entità pari o superiore a quelle in parola:

10. attiva il POC per seguire l'evoluzione del fenomeno e dei suoi effetti e per le eventuali successive attivazioni e valuta l'attivazione del C.O.C.;
11. valuta la sospensione temporanea delle attività (in particolare quella scolastica) nelle strutture non antisismiche ed a maggior vulnerabilità;
12. raccoglie segnalazioni ed informa il DRPC - SORIS su eventuali danneggiamenti e/o dell'aggravarsi di quelli in atto, al fine, se del caso, di consentire specifici sopralluoghi tecnici anche a cura del comune stesso.

Il Sindaco si assicura che all'interno del territorio comunale, vengano monitorati, da parte degli enti proprietari e gestori e/o possessori o utilizzatori, le strutture e infrastrutture strategiche e/o rilevanti ai fini di protezione civile (ospedali, presidi sanitari e ospedalieri, municipi, caserme, ponti e viadotti, infrastrutture e reti di comunicazione e di trasporto energia, gas e acqua, edifici scolastici, di culto e per altre attività). Il Sindaco si fa parte attiva con tali enti chiedendo di:

13. svolgere tempestivamente verifiche di vulnerabilità ed agibilità, anche speditive, delle medesime strutture di competenza;
14. predisporre e/o verificare i piani, anche speditivi, di evacuazione degli edifici e delle infrastrutture e, per le strutture ospedaliere, i piani di massiccio afflusso, controllo di tutte le strutture pubbliche per aperture in sicurezza.

5. PROVVEDIMENTI DI AUTOPROTEZIONE IN CASO DI RISCHIO SISMICO

(Fonte: Dipartimento Nazionale di Protezione Civile)

- **COSA FARE PRIMA**

Con il consiglio di un tecnico

A volte basta rinforzare i muri portanti o migliorare i collegamenti fra pareti e solai: per fare la scelta giusta, fatti consigliare da un tecnico esperto.

Da solo, fin da subito:

- allontana mobili pesanti da letti o divani e fissa alle pareti scaffali, librerie e altri mobili alti
- appendi quadri e specchi con ganci chiusi, che impediscano loro di staccarsi dalla parete
- metti gli oggetti pesanti sui ripiani bassi delle scaffalature; su quelli alti, puoi fissare gli oggetti con il nastro biadesivo
- in cucina, utilizza un fermo per l'apertura degli sportelli dei mobili dove sono contenuti piatti e bicchieri, in modo che non si aprano durante la scossa
- impara dove sono e come si chiudono i rubinetti di gas, acqua e l'interruttore generale della luce
- tieni in casa una cassetta di pronto soccorso, una torcia elettrica, una radio a pile, e assicurati che ognuno sappia dove sono
- informati se esiste e cosa prevede il Piano di emergenza del tuo Comune: se non c'è, pretendi che sia predisposto, così da sapere come comportarti in caso di emergenza
- elimina tutte le situazioni che, in caso di terremoto, possono rappresentare un pericolo per te o i tuoi familiari
- impara quali sono i comportamenti corretti durante e dopo un terremoto e, in particolare, individua i punti sicuri dell'abitazione dove ripararti durante la scossa

- **SE ARRIVA UN TERREMOTO**

Durante il terremoto

- Se sei in un luogo chiuso, mettili sotto una trave, nel vano di una porta o vicino a una parete portante.
- Stai attento alle cose che cadendo potrebbero colpirti (intonaco, controsoffitti, vetri, mobili, oggetti ecc.).
- Fai attenzione all'uso delle scale: spesso sono poco resistenti e possono danneggiarsi.
- Meglio evitare l'ascensore: si può bloccare.
- Fai attenzione alle altre possibili conseguenze del terremoto: crollo di ponti, frane, perdite di gas ecc.
- Se sei all'aperto, allontanati da edifici, alberi, lampioni, linee elettriche: potresti essere colpito da vasi, tegole e altri materiali che cadono.

Dopo il terremoto

- Assicurati dello stato di salute delle persone attorno a te e, se necessario, presta i primi soccorsi.
- Esci con prudenza, indossando le scarpe: in strada potresti ferirti con vetri rotti. Se sei in una zona a rischio maremoto, allontanati dalla spiaggia e raggiungi un posto elevato.



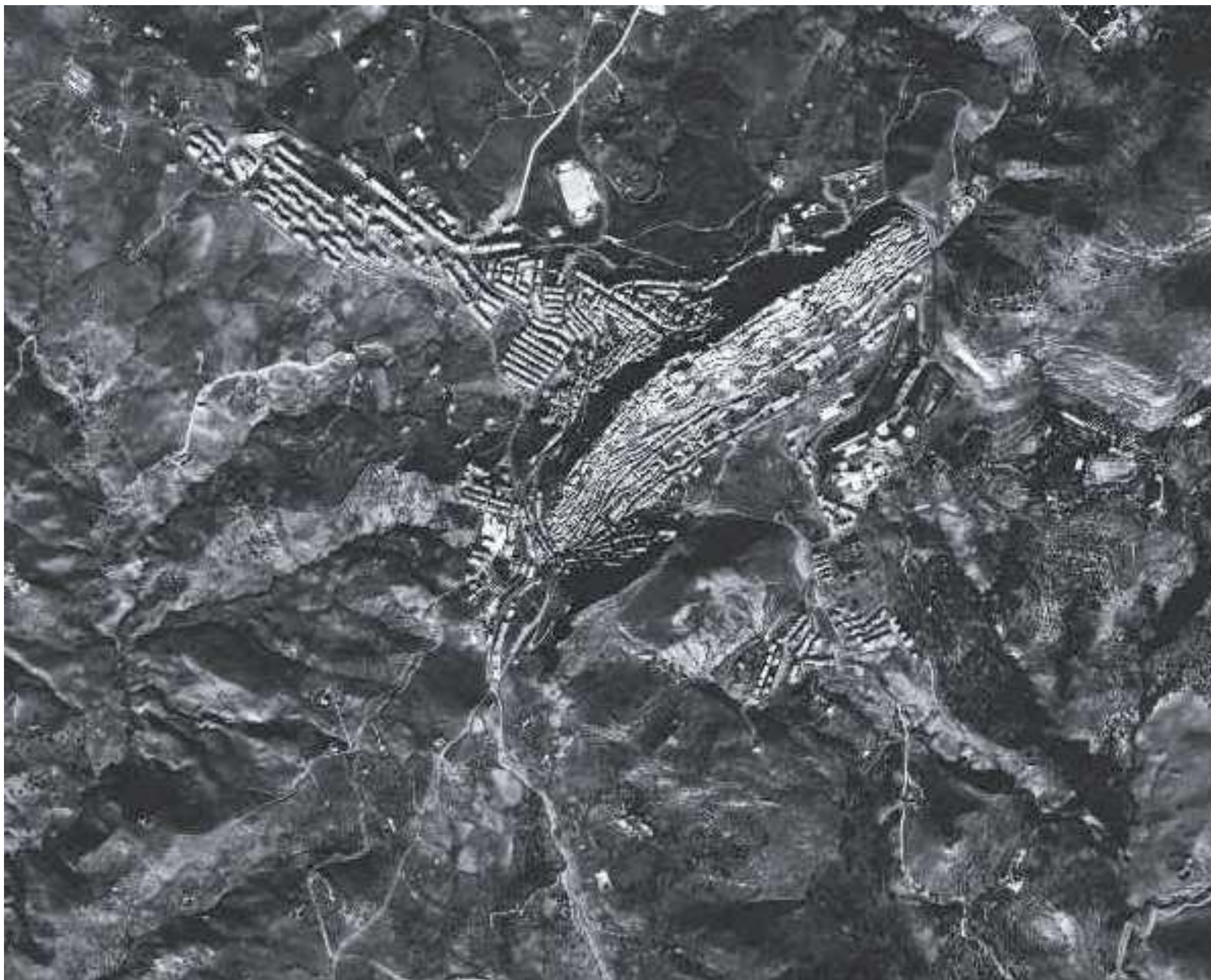
- Raggiungi le aree di attesa previste dal Piano di protezione civile del tuo Comune.
- Limita, per quanto possibile, l'uso del telefono.
- Limita l'uso dell'auto per evitare di intralciare il passaggio dei mezzi di soccorso.



ALLEGATI

- Documentazione Fotografica
- Carta Geolitologica
- Carta Scenario Max Evento
- Carta Dettaglio Scenario Max Evento
- Carte tematiche quartieri Centro Storico e Zone di Recupero
- Carte tipologia di edifici dettaglio quartieri

- **DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**











Piazza-Castello (Via Conte Ruggero)



Scorcio Quartiere Scalforio (Via Squillaci)



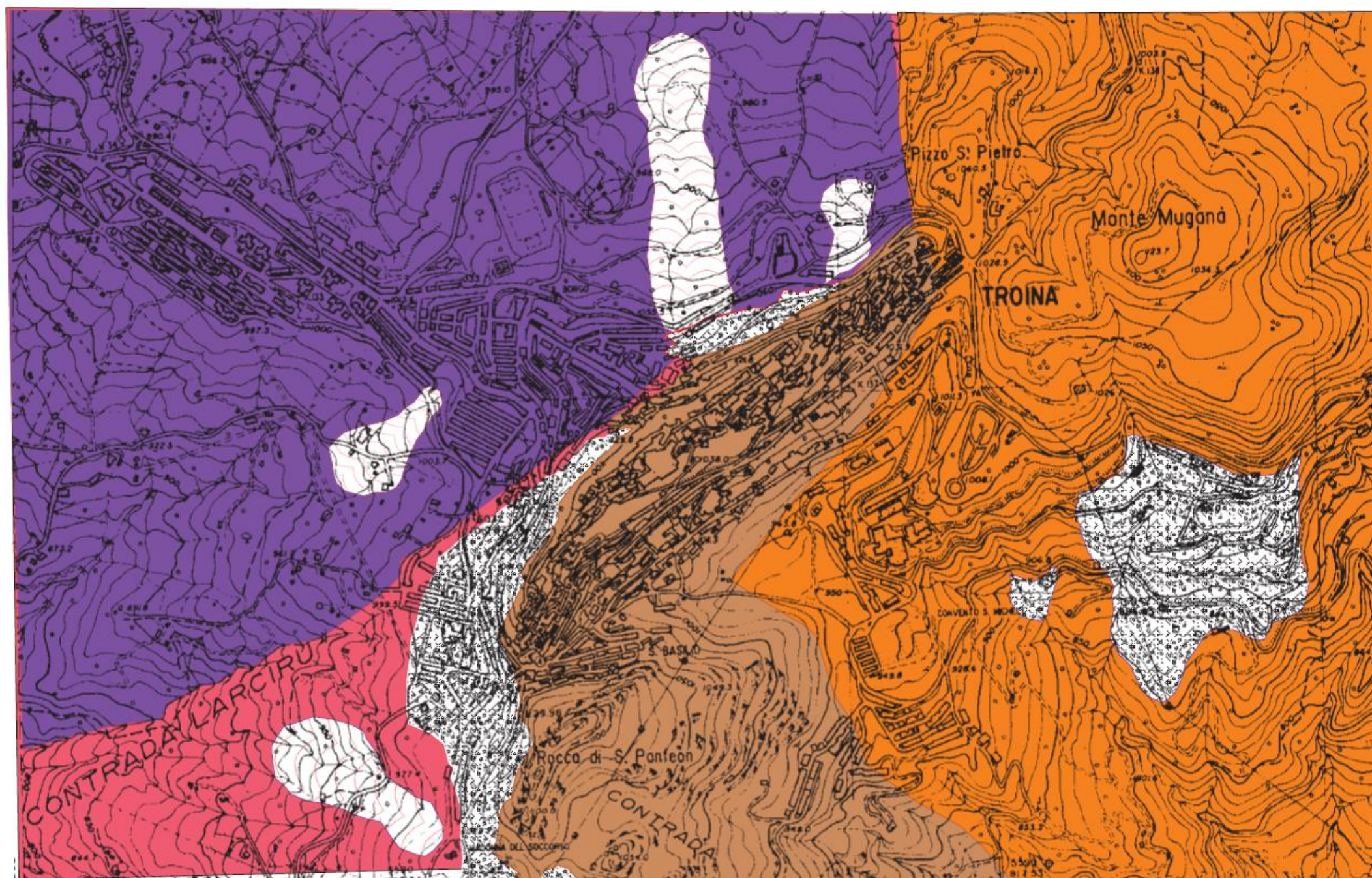
Piazza-Castello (Cattedrale Maria SS. Assunta)







Scorcio Quartiere Scalforio



Piazza-Castello (Via Stazzone)

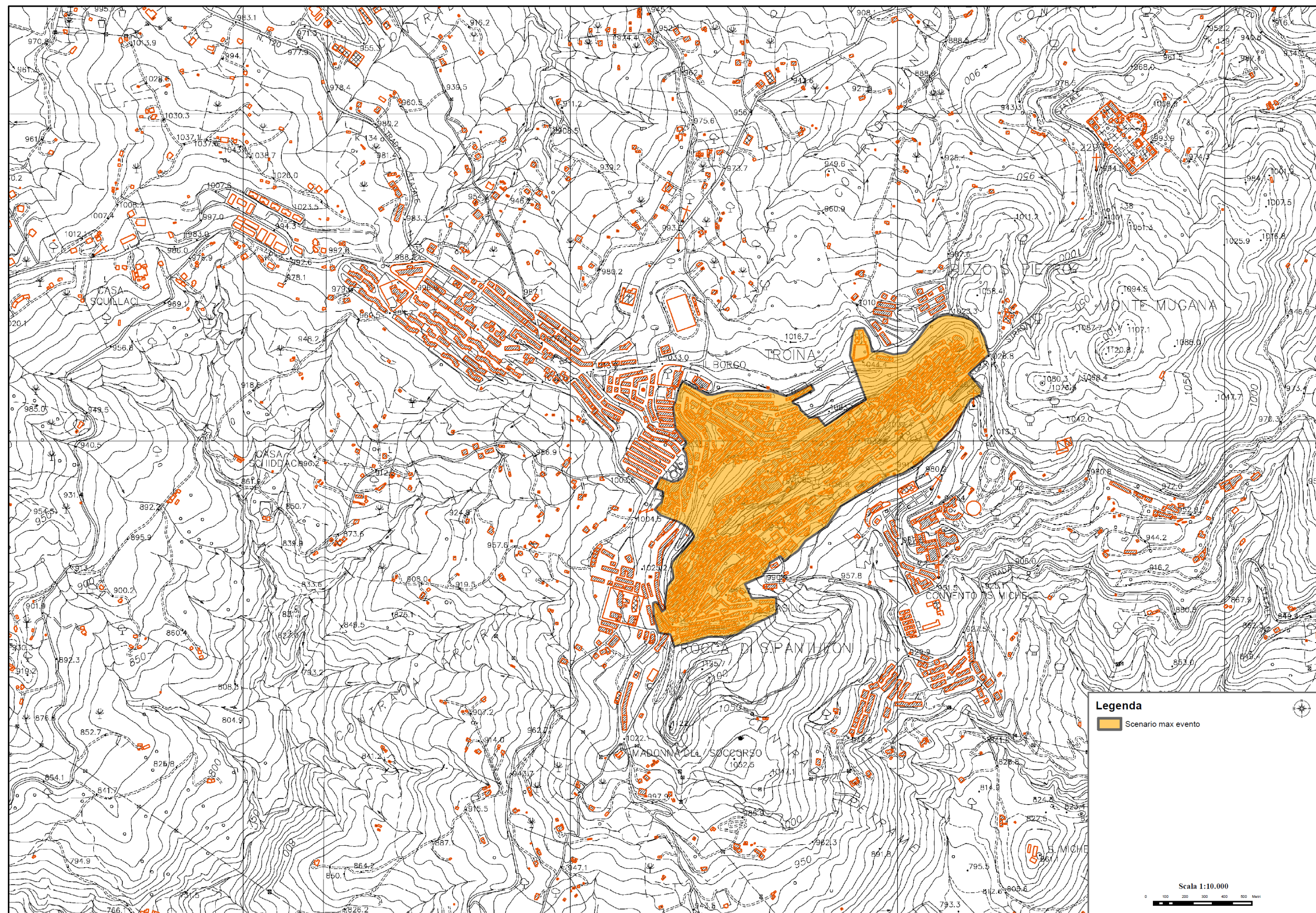
• **CARTA GEOLITOLOGICA**

SCALA 1:10.000

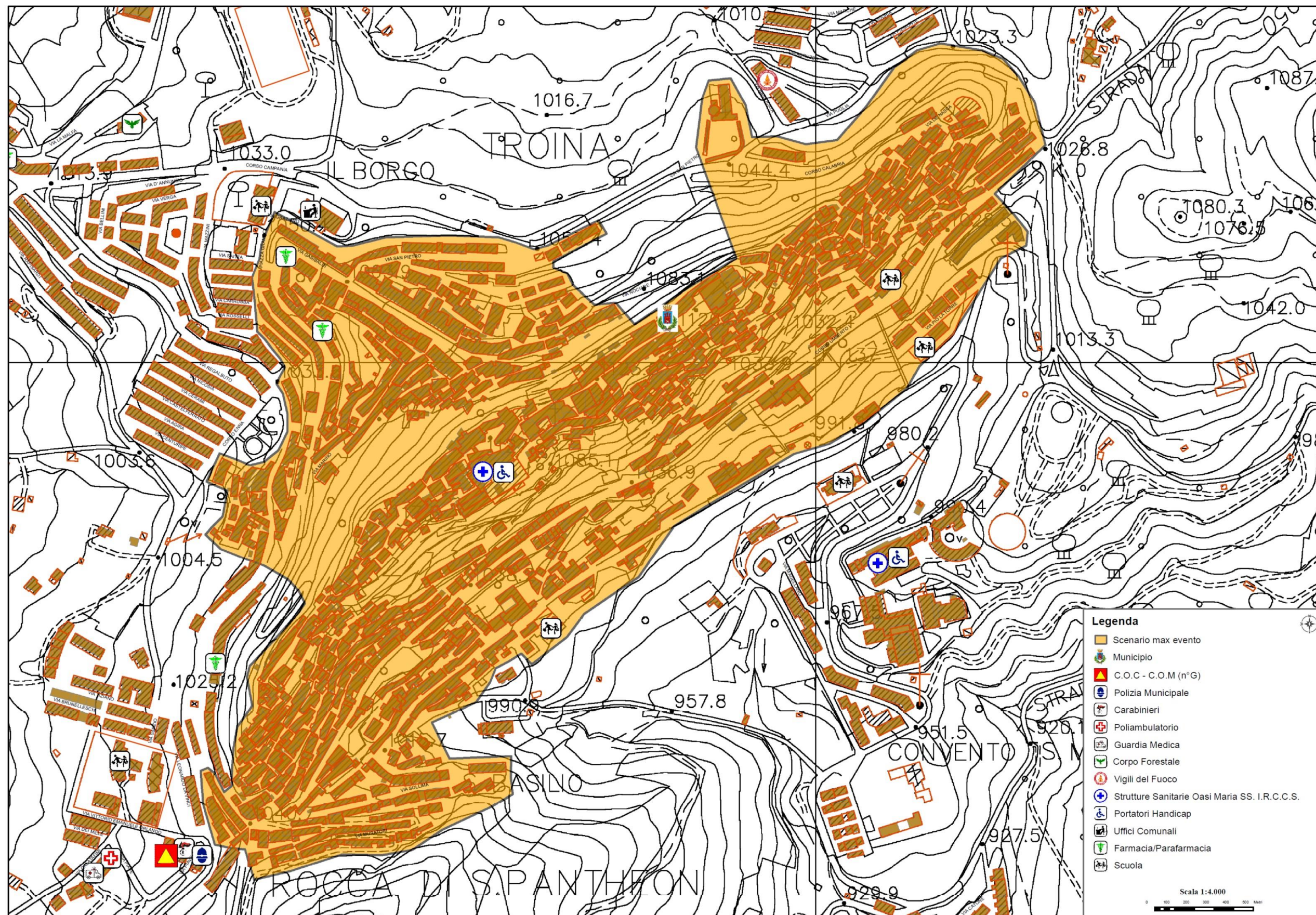
LEGENDA: Frana Detrito costituito da blocchi di arenaria inclusi in matrice argillosa. Flysch di Reitano: (A) facies pelitico-arenacea (B) alla quale si alterna una facies costituita da grossi banchi di arenarie gradate. Flysch Troina-Tusa: Marni grigiastre alternati a strati decimetrici di arenarie micacee. Argille varicolori: argille grigio verdi con sfumature rosso-vinaccia, con intercalati siltiti e quarziti.



- CARTA SCENARIO MAX EVENTO**

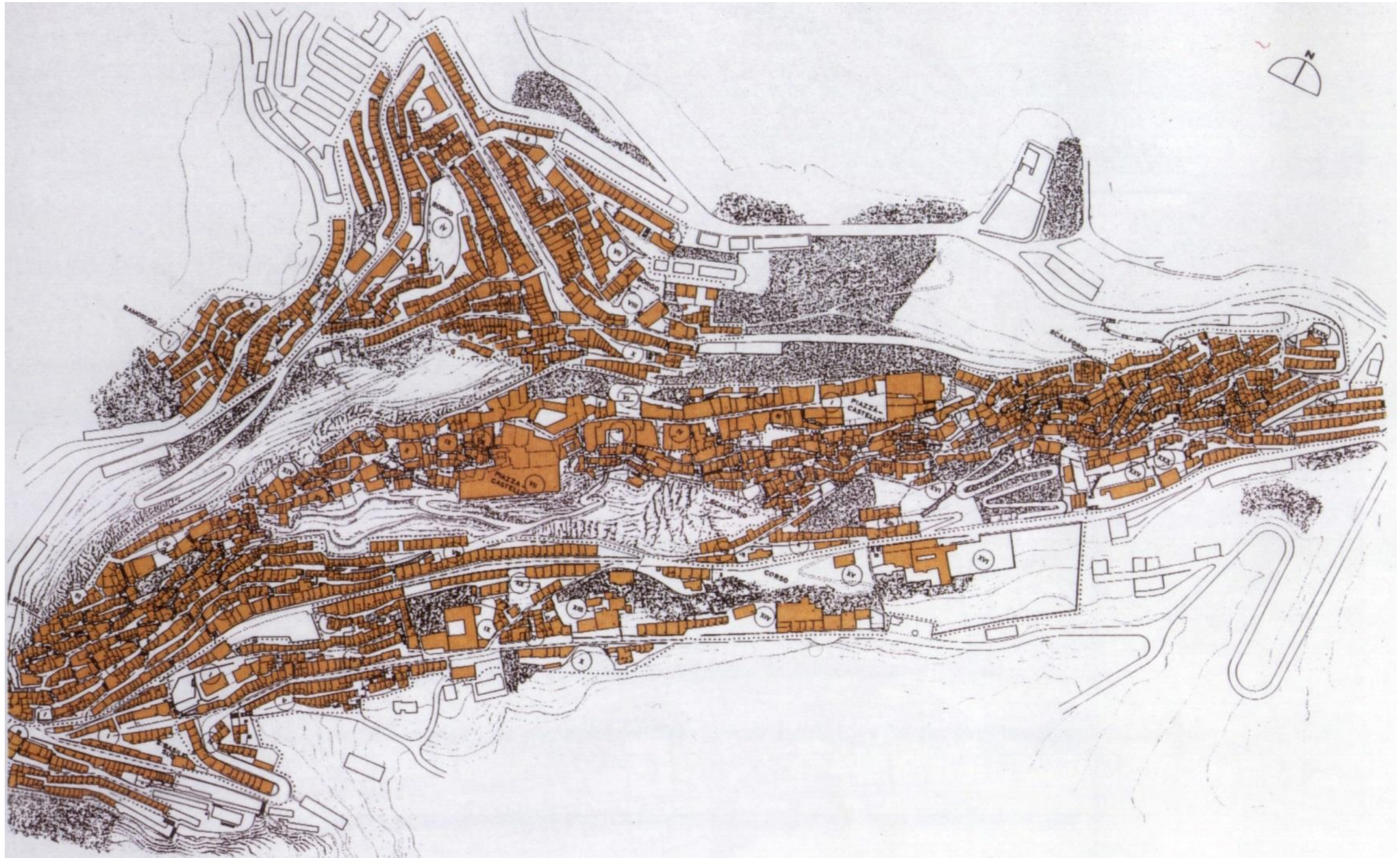


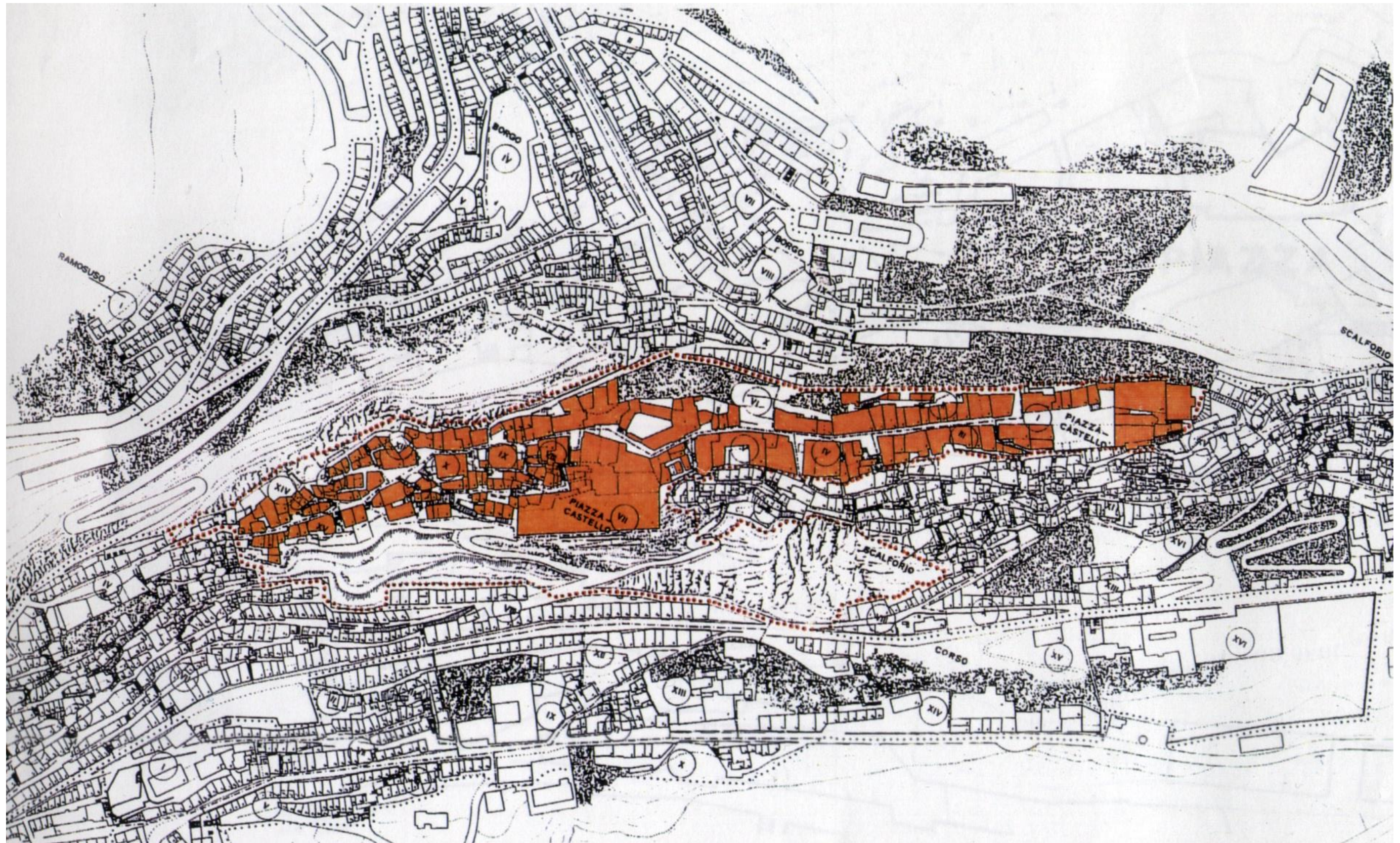
- CARTA DETTAGLIO SCENARIO MAX EVENTO**



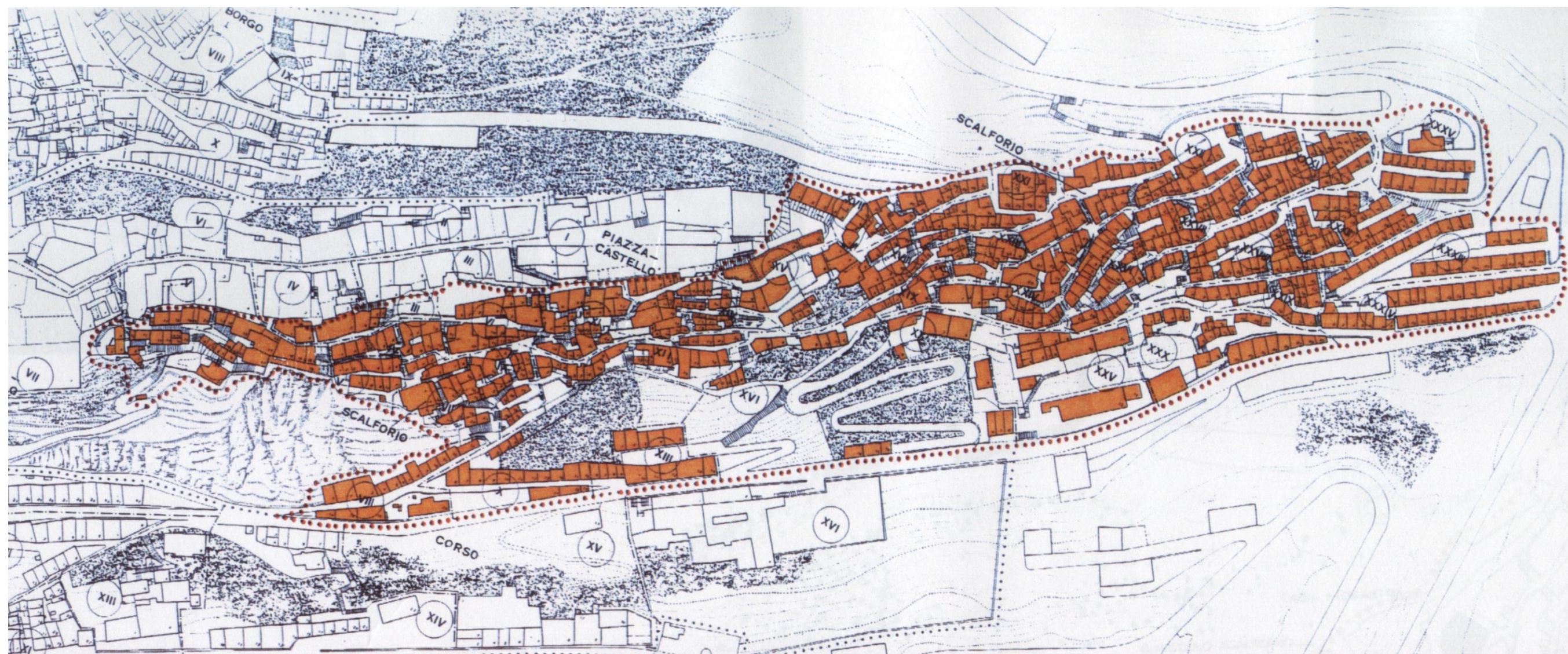
- **CARTE TEMATICHE QUARTIERI CENTRO STORICO E ZONE DI RECUPERO**

Quartieri



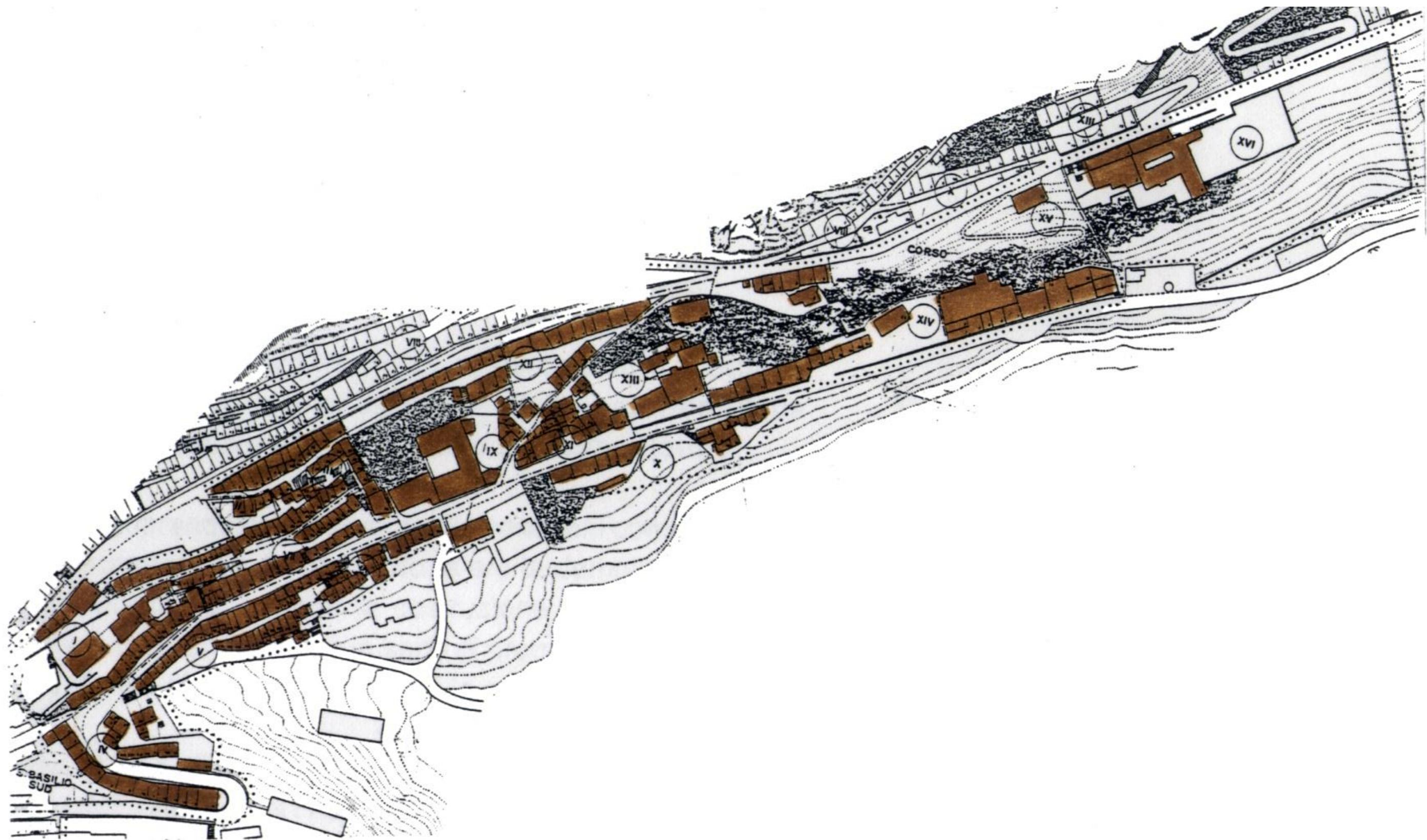
Dettaglio Quartiere Piazza-Castello

Dettaglio Quartiere Scalforio



Dettaglio Quartiere S. Basilio

Dettaglio Quartiere Corso

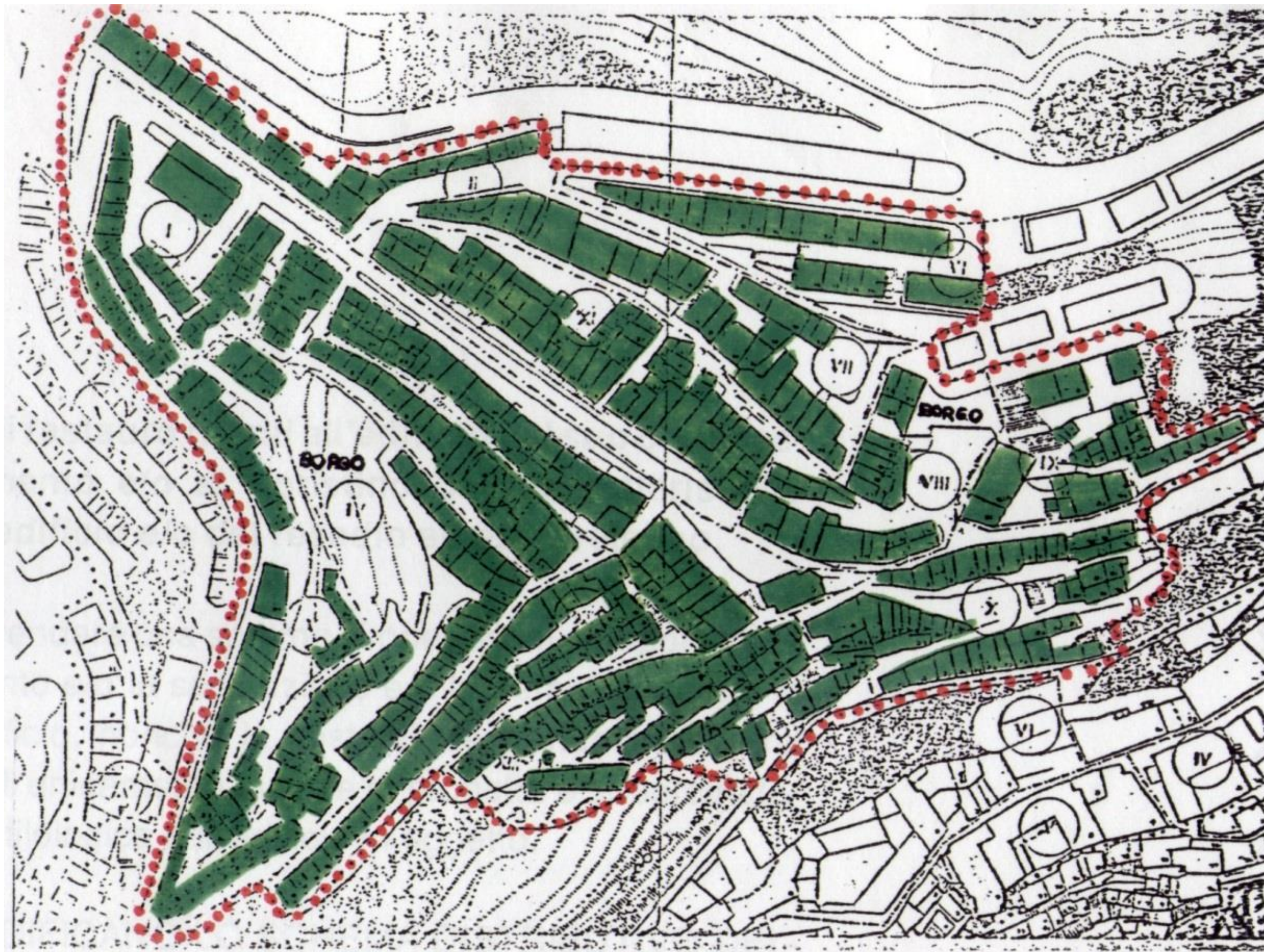


Dettaglio Quartiere Ramosuso

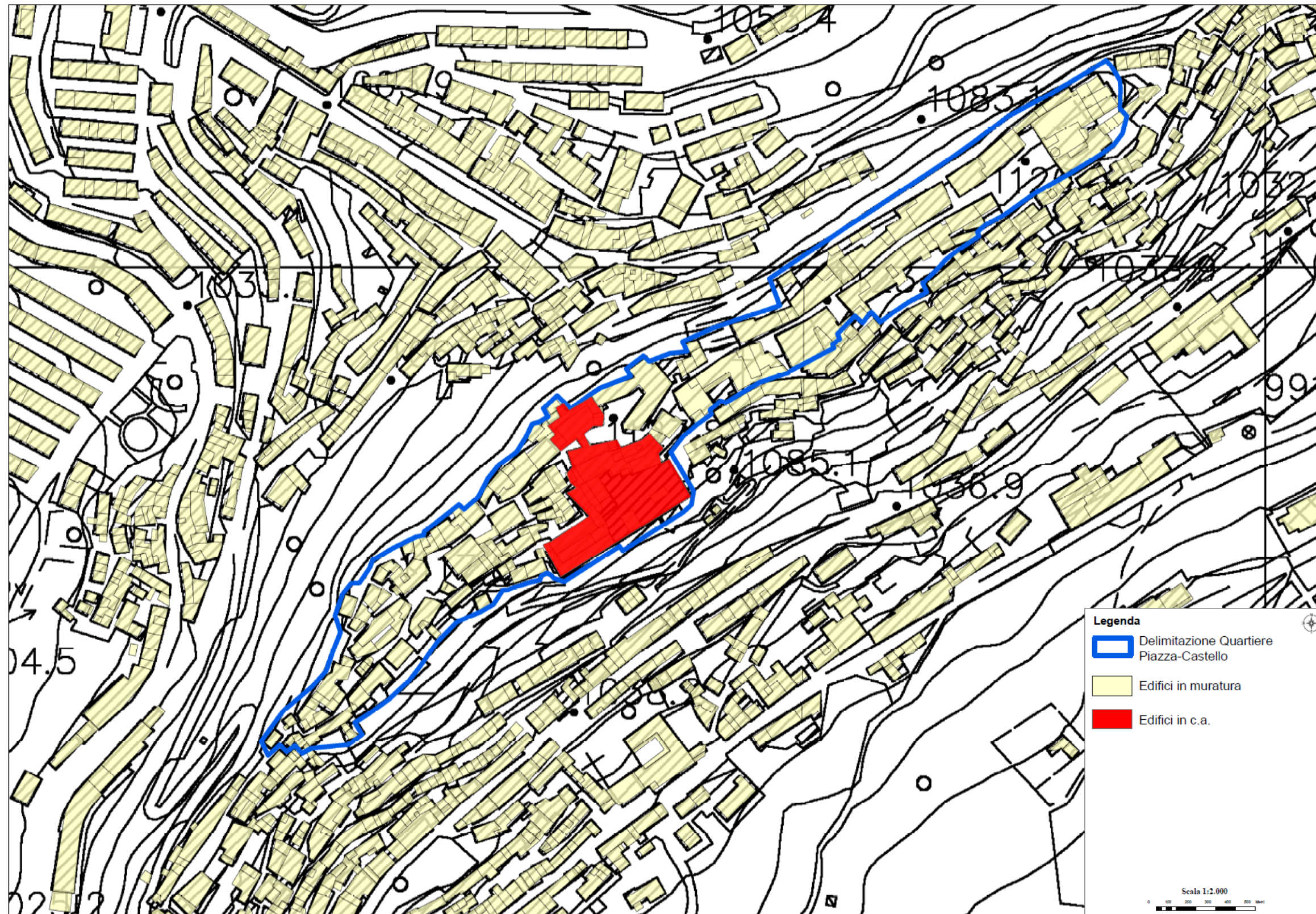


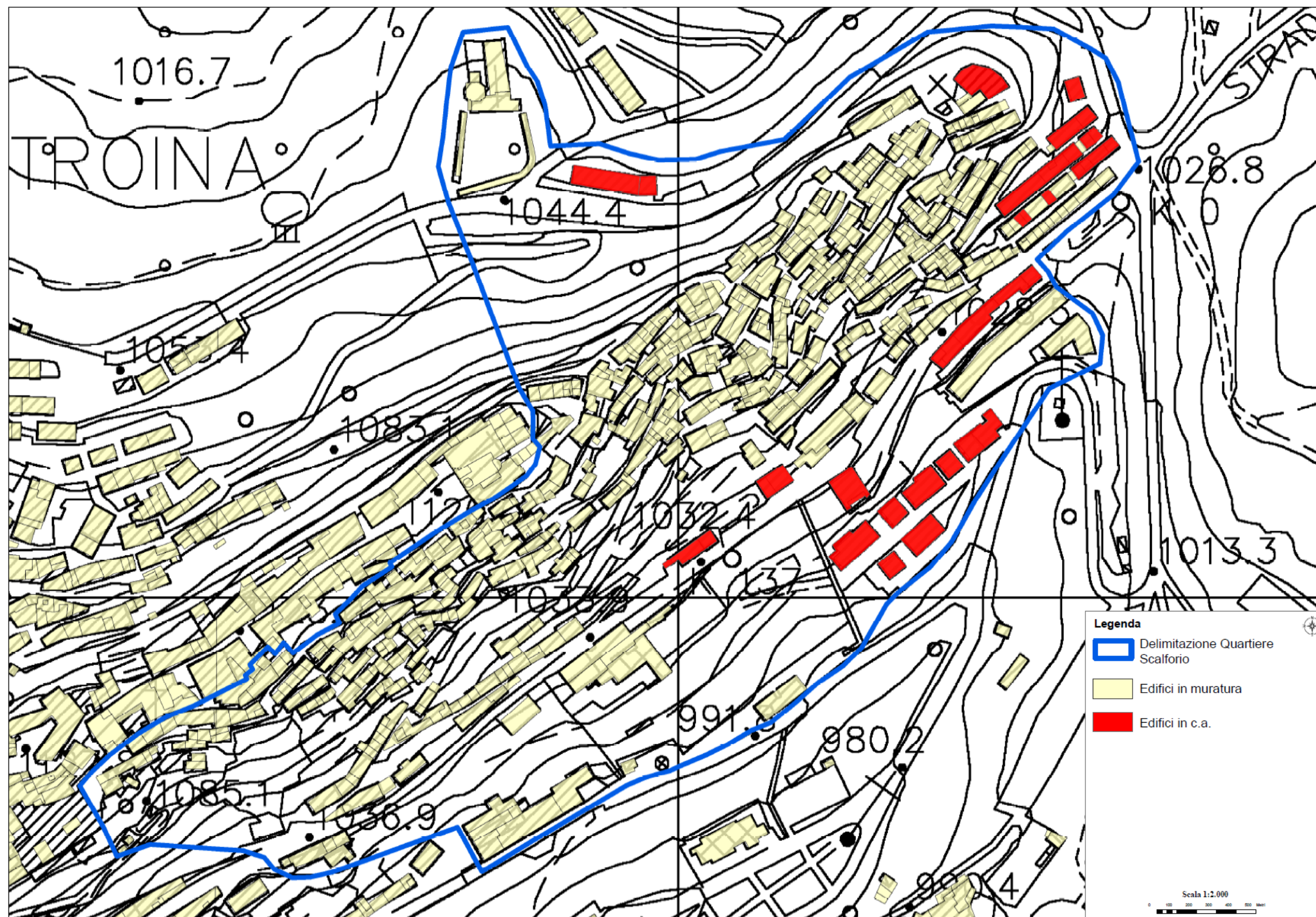
Dettaglio Quartiere Sud S. Basilio

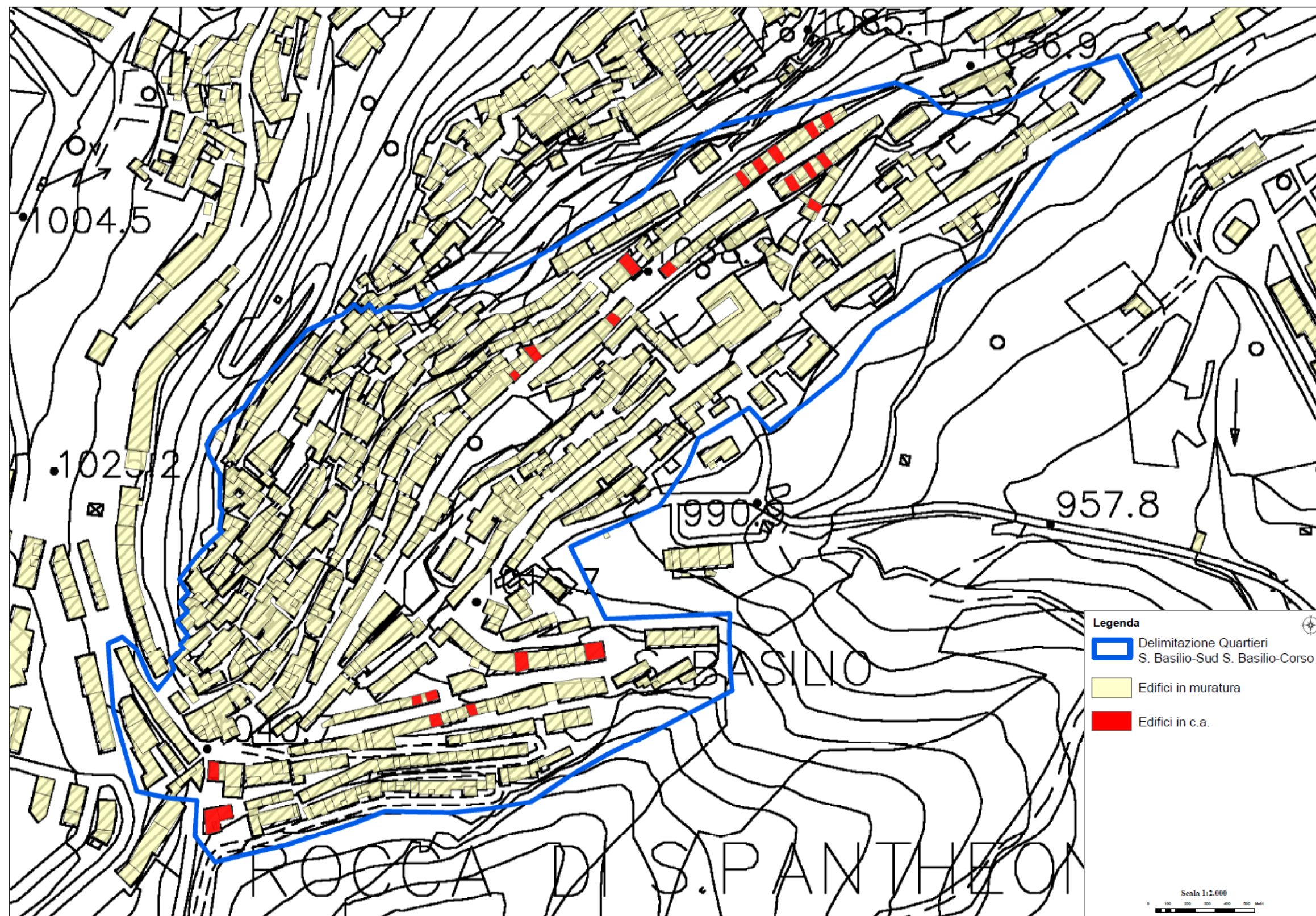
Dettaglio Quartiere Borgo



- CARTE TIPOLOGIA DI EDIFICI DETTAGLIO QUARTIERI

Quartiere Piazza-Castello

Quartiere Scalforio

Quartieri S. Basilio-Sud S. Basilio-Corso

Quartieri Borgo-Ramosuso