



SUPPORTO PER LE FAMIGLIE

rischio**SISMICO**

guida**ProtezioneCivile**



**individua in tempo
l'area dove recarti
in caso di terremoto**



Servizio Protezione Civile Comunale
www.comune.cosenza.it

Sede Ufficio: Via degli Stadi
Tel. 0984.813715-16-26
Fax 0984.34487

Assessore di riferimento Dott. Carmine Vizza
Tel. 0984.813531
Cell. 347.0016482

Responsabile Ufficio Geom. Piero Leonetti
Cell. 349.3011361
e mail: p.leonetti@comune.cosenza.it

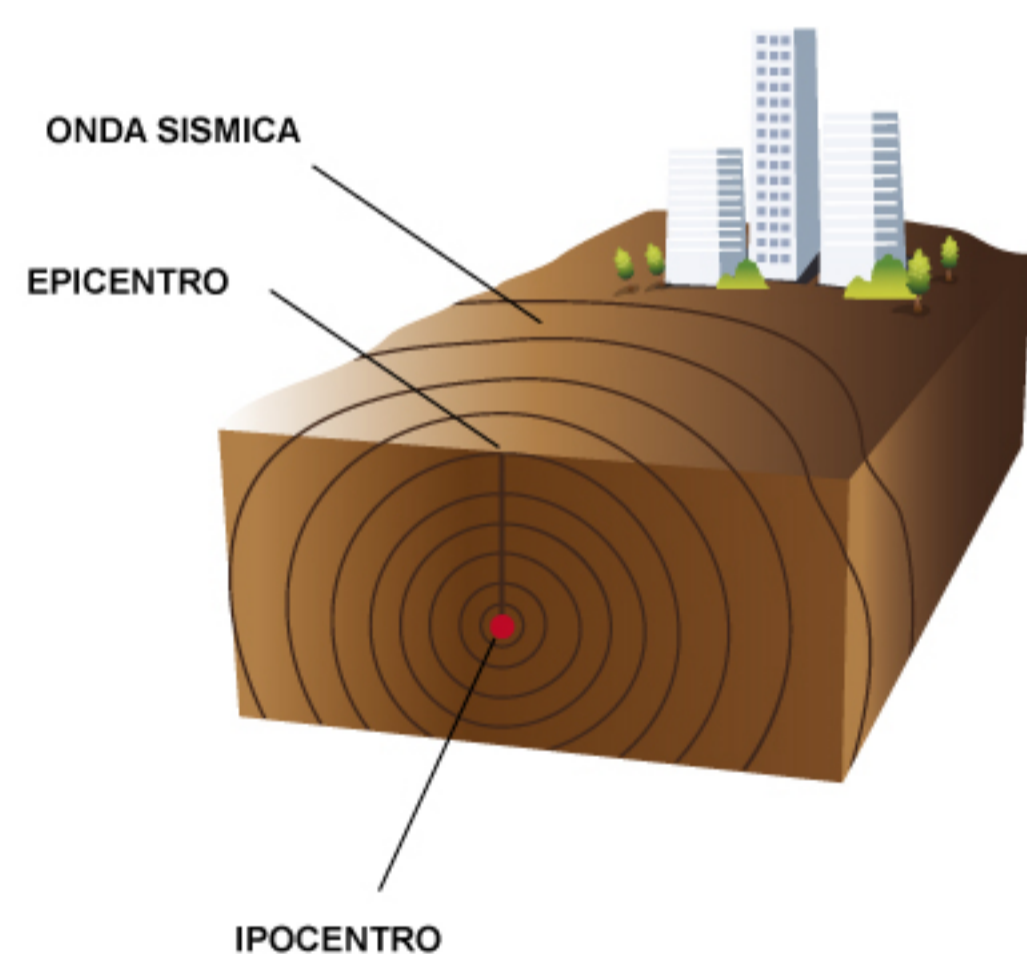
Cari concittadini,
come ben sapete anche la nostra città è soggetta al rischio sismico, un silenzioso e imprevedibile compagno di viaggio con il quale bisogna necessariamente imparare a convivere. Altre popolazioni, più esposte della nostra a questo rischio, hanno sperimentato da tempo i vantaggi immensi di una corretta prevenzione e di una buona organizzazione nella gestione delle emergenze. Infatti, prevenzione e organizzazione sono le migliori armi che abbiamo per affrontare con la dovuta serietà, ma senza angoscia, un eventuale terremoto. Lo scopo di questa piccola guida è quello di avviare un processo di consapevolezza e di partecipazione generale della cittadinanza, sia nell'opera di prevenzione sia in quella dell'organizzazione della risposta ad eventi sismici. Lo stile è volutamente sobrio ed immediato; nei contenuti si è cercata innanzitutto la chiarezza, perché quando occorre prendere decisioni rapide le informazioni debbono essere chiare e semplici. Non riteniamo che lo sforzo sia concluso, ma consideriamo questo breve opuscolo solo un primo passo nella cultura della prevenzione.

Il Sindaco

Che cos'è il terremoto?

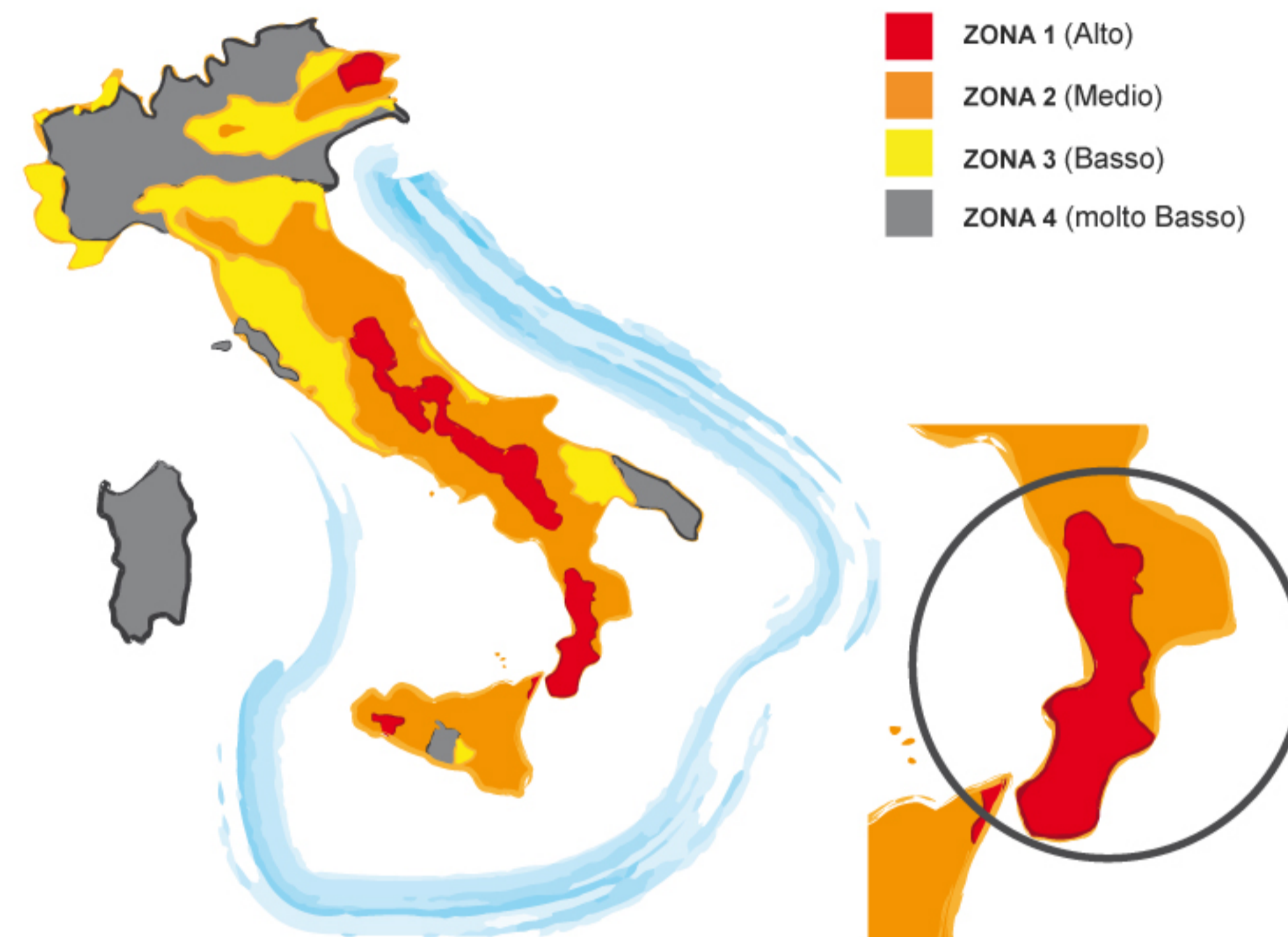
propagazione di un terremoto

Il **terremoto** è un'improvvisa e spesso violenta vibrazione della crosta terrestre, che si origina in una determinata zona del sottosuolo, in cui si era andata nel tempo accumulando dell'energia. Questa zona, che può trovarsi a una profondità variabile da pochi chilometri fino ad oltre 700 chilometri, viene chiamata **ipocentro**; il punto che corrisponde all'ipocentro, sulla superficie terrestre, viene detto **epicentro**. E' qui che il terremoto manifesta i suoi massimi effetti.



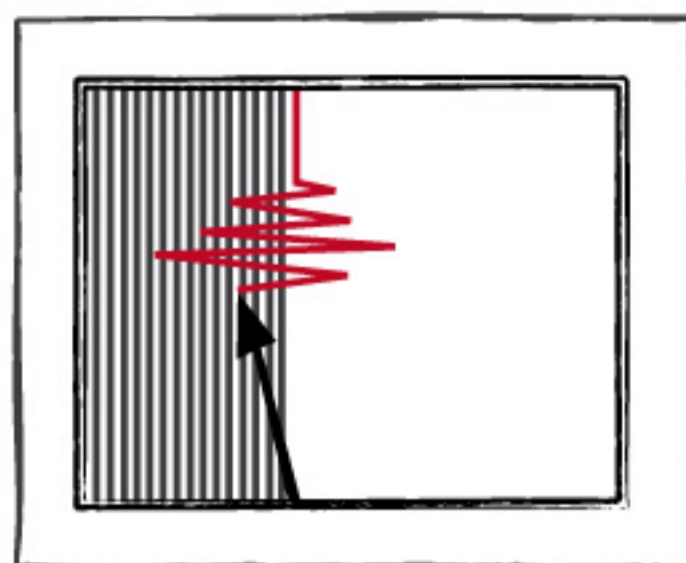
Si tratta di eventi che non si possono evitare, né prevedere, se non come probabilità di verificarsi entro un ampio intervallo di tempo e all'interno di una zona molto estesa.

Ciò rende difficile un'attività preventiva mirata a un particolare evento atteso, per cui non resta che affrontare il problema in termini più generali.



mappa sismica dell'Italia

Sulla base della frequenza ed intensità dei terremoti del passato, interpretati alla luce delle moderne tecniche di analisi della pericolosità, tutto il territorio italiano è stato classificato in quattro zone sismiche che prevedono l'applicazione di livelli crescenti di azioni da considerare per la progettazione delle costruzioni (**massime per la ZONA 1**). La classificazione del territorio è iniziata nel 1909 ed è stata aggiornata numerose volte fino all'attuale, disposta nel 2003, con Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri. Ogni nuova costruzione dovrà quindi essere capace di rispondere bene al massimo terremoto previsto, nella particolare classificazione sismica del territorio su cui sorgerà, mentre le costruzioni esistenti dovrebbero essere opportunamente adeguate secondo questa classificazione.



Di solito le scosse sismiche fanno muovere il terreno
sia **dal basso verso l'alto - scosse sussultorie**
che **da destra verso sinistra - scosse ondulatorie**
La durata di un terremoto normalmente è di pochi secondi, solo molto raramente supera il minuto ed è data da una successione di scosse; talvolta, seguono altre scosse a distanza di ore o giorni.

scale sismiche a confronto

La forza di un terremoto si può esprimere in due modi: valutando gli effetti prodotti su cose o persone o misurando con appositi strumenti l'energia sviluppata. Nel primo caso si adopera la **scala Mercalli**, che indica l'intensità del terremoto in gradi (dal 1° al 12° in numeri romani); nel secondo caso si adopera la **scala Richter**, che misura la cosiddetta "magnitudo", che varia fra 0 e 8,5.

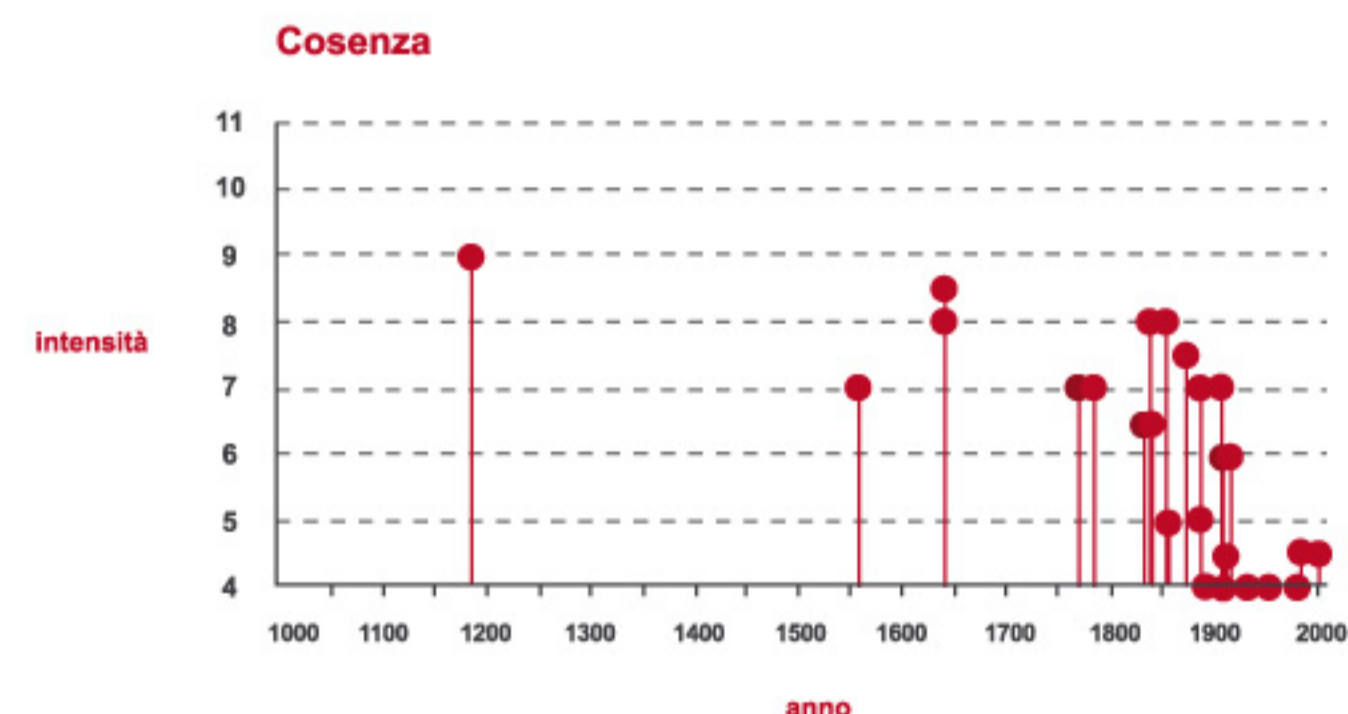
grado Richter	esplosione equivalente	grado Mercalli
0	0,5 kg di TNT	I°
1	15 kg di TNT (scontro camion di 2 tonnellate a 100 km/h)	I°
2	500 kg di TNT (mina media di una cava)	II° - III°
3	15 tonnellate TNT	III° - IV°
4	atomica di Hiroshima	V° - VI°
5	20 kilotoni	VII°
6	bomba all'idrogeno	VIII°
7	20 megatoni	IX°
8	1000 bombe atomiche all'idrogeno	X°
9	energia totale consumata negli USA in un mese	XII°

Qual è il rischio sismico a Cosenza?

Negli ultimi mille anni l'Italia è stata colpita da circa 3000 terremoti più o meno gravi. Circa il 10% di essi hanno avuto effetti distruttivi (cioè con una magnitudo superiore a 5.5) e mediamente uno ogni dieci anni ha avuto effetti catastrofici, liberando un'energia paragonabile al terremoto dell'Aquila del 2009. Praticamente tutta l'Italia (eccettuata la Sardegna) è soggetta a terremoti, ma in alcune aree, compresa la nostra regione, si sono da sempre concentrati quelli più forti.

La **Calabria** è una regione in cui si verificano, fortunatamente a distanza di lunghi periodi di tempo, forti terremoti, con magnitudo fino a 7.2. Negli ultimi cinquecento anni i peggiori sono stati quelli del 1638, del 1659, del 1783, del 1905 e 1908. Per quanto riguarda **Cosenza** abbiamo poche notizie fino al 1638, ma possiamo dire che la città **è stata danneggiata in modo grave almeno quattro volte, con intensità uguale o superiore al grado VIII della scala Mercalli: nel 1184, nel 1638, nel 1835 e nel 1854**. Quasi mai si è trattato di un unico evento tellurico, ma di una sequenza di scosse: nel 1638 gli episodi sismici si verificarono da fine marzo ai primi di giugno, nel 1783 da febbraio a marzo. Anche i terremoti del 1835 e del 1854 risultano molto ravvicinati.

storia dei terremoti a Cosenza



Nell'attuale classificazione sismica Cosenza rientra in Zona 1

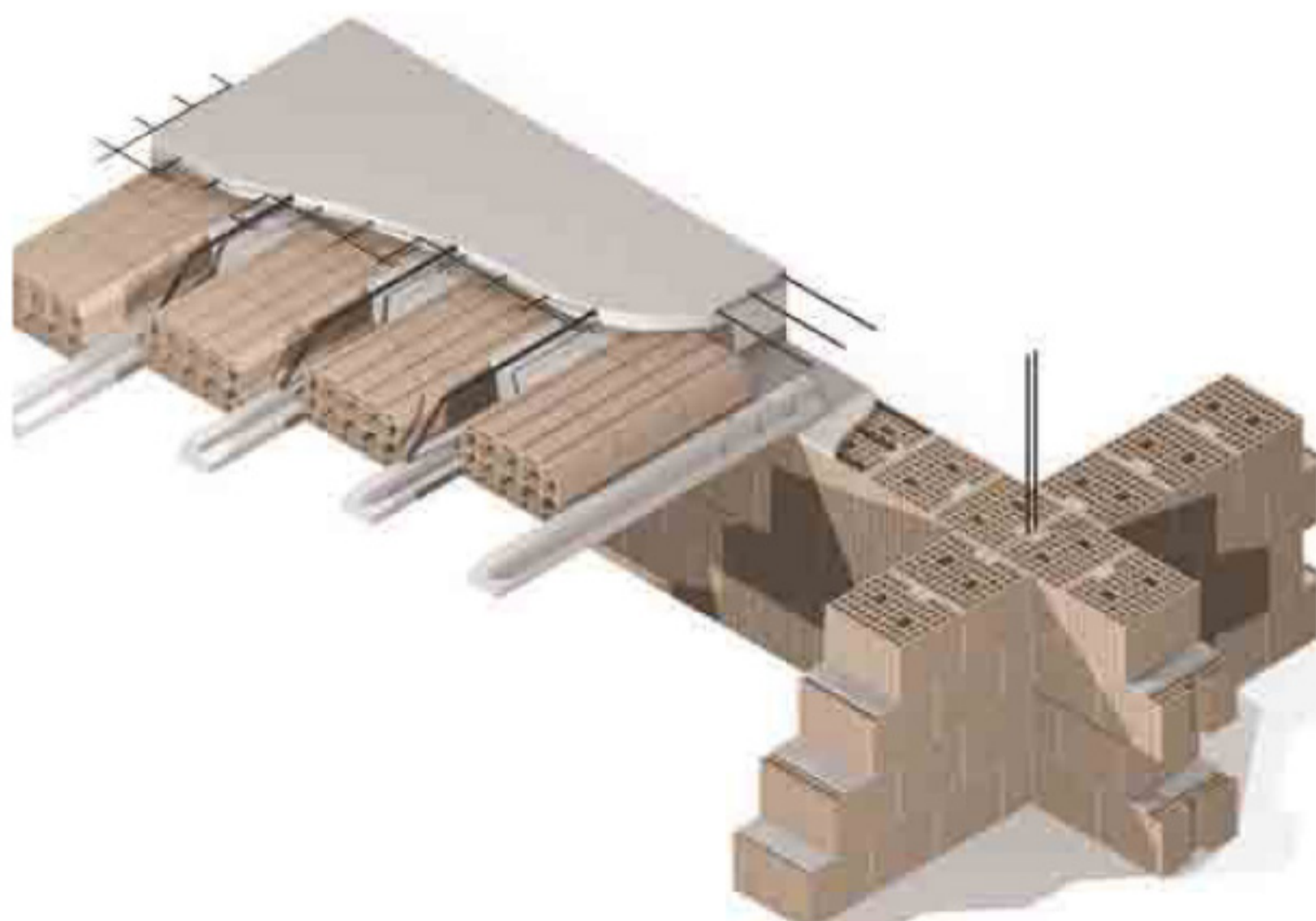
È quindi possibile che si verifichi un terremoto capace di fare molti danni, ma questi dipendono dal grado di preparazione della città ad un possibile evento sismico.

Cosa possiamo fare per ridurre il rischio sismico?

prevenzione

Impedire i terremoti non è possibile, per cui bisogna sapere come convivere, sapendo che non è il terremoto in sé a metterci in pericolo, ma le nostre costruzioni e i nostri oggetti. Pertanto l'unica arma che abbiamo per la riduzione del rischio sismico è la **prevenzione**, che essenzialmente comprende:

1. costruire seguendo precise norme tecniche antisismiche



2. realizzare piani di emergenza comunali necessari per organizzare un tempestivo soccorso alla popolazione colpita



3. adottare comportamenti corretti prima, durante e dopo il sisma



Le buone regole prima durante e dopo

Le azioni della prevenzione

Cosa fare prima di un terremoto



1. La resistenza degli edifici

Innanzitutto ogni cittadino dovrebbe informarsi su quando e come è stata costruita la propria casa, su quale tipo di terreno e con quali materiali. Ma soprattutto se è stata successivamente modificata rispettando le norme sismiche. In caso di dubbio è bene rivolgersi a un tecnico di fiducia oppure all'ufficio tecnico comunale.

Spesso le costruzioni esistenti, soprattutto se vecchie e malandate, vanno rinforzate.

E questo è vero in particolare per l'Italia e per i suoi meravigliosi centri storici, spesso antichi e quindi molto fragili. A volte basta rinforzare i muri portanti o migliorare i collegamenti fra pareti e solai: per fare la scelta giusta è necessario farsi consigliare da un tecnico di fiducia.

2. I Piani di emergenza

Il Comune di Cosenza ha adottato nel 2008 il Piano Locale di Emergenza di Protezione Civile Comunale, che rappresenta lo strumento fondamentale per affrontare e gestire qualsiasi evento calamitoso, terremoti compresi. In particolare il Piano individua le aree di emergenza, cioè spazi e strutture che, in caso di eventi critici, sono destinate ad uso di protezione civile per la popolazione colpita e per le risorse destinate al soccorso ed al superamento dell'emergenza.



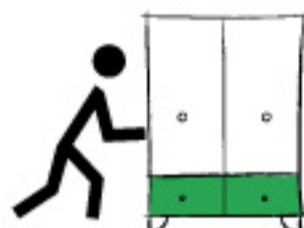
In particolare si sono individuate sul territorio **tre tipologie fondamentali di aree di emergenza:**

- Aree di attesa o di quartiere
- Aree di accoglienza
- Aree di ammassamento dei soccorritori e delle risorse

Quelle che interessano nell'immediato la popolazione sono le **aree di attesa**. In tali aree (piazze, slarghi, spazi pubblici o privati, ecc.) la popolazione riceverà le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto, in attesa di rientrare nelle abitazioni, a pericolo cessato, oppure di essere sistemata in strutture di accoglienza adeguate. In tutto sono 98 aree, che si riportano a fine paragrafo

3. I comportamenti

Per quanto riguarda i comportamenti più corretti dal punto di vista della **prevenzione**, è bene innanzitutto eliminare, nella propria abitazione e negli ambienti di lavoro, tutte quelle situazioni di pericolo che il terremoto potrebbe innescare. Ad esempio:



- **Allontanando mobili pesanti da letti o divani**



- **Fissando alle pareti le scaffalature, i mobili alti, le librerie** (avendo cura che quadri e specchi pesanti siano fissati al muro con ganci chiusi, dai quali non si possano staccare con un piccolo movimento in avanti, come avverrebbe da un semplice chiodo).



- **Disponendo gli oggetti più pesanti nei ripiani bassi** delle scaffalature e cercando di prevenire l'eventuale ribaltamento e caduta di oggetti di vetro o di porcellana



- **Facendo montare un fermo** nei mobili della cucina contenenti piatti e bicchieri, per l'apertura degli sportelli



- **Imparando dove si trovano i rubinetti generali del gas e dell'acqua**, nonché l'interruttore elettrico generale



- **Tenendo sempre a portata di mano almeno una torcia elettrica** con le pile sicuramente cariche (durante il terremoto)

Oltre a ciò, occorre individuare per tempo l'**AREA DI ATTESA** assegnata al proprio edificio, e memorizzare il percorso più breve ed eventuali percorsi alternativi, condividendo con i propri familiari queste informazioni, in modo da non disperdersi in caso di confusione.

Le regole fondamentali

Cosa fare durante un terremoto



- Se sei in un luogo chiuso cerca riparo nel **vano di una porta** inserita in un muro portante (si riconosce perché è spesso almeno 30 cm), o sotto una trave di cemento armato; è bene stare lontani dalle finestre (dove i vetri possono rompersi e ferirti), da mobili e scaffali alti, da pesi sospesi (grossi lampadari, mobili pensili, ecc.). Un buon riparo dalla caduta di oggetti e di calcinacci dal soffitto è rappresentato da un robusto tavolo o da un letto.



- Se decidi di uscire indossa sempre le scarpe (potresti calpestare schegge di vetro o di materiali caduti), non usare mai l'**ascensore** (potresti restarvi bloccato) e fai attenzione quando usi le **scale**, che a volte non sono abbastanza resistenti e possono danneggiarsi.



- Se puoi, **chiudi i rubinetti generali del gas e dell'acqua**

Dopo una scossa sismica

Cosa fare



- **Evita per quanto possibile di usare il telefono** per non intralciare le linee telefoniche, che sono necessarie all'organizzazione dei soccorsi.



- **Assicurati dello stato di salute delle persone intorno a te**, ma non cercare di muovere persone ferite gravemente (potresti aggravare la situazione).



- Se sei all'aperto, allontanati subito da costruzioni e linee elettriche e cerca di **raggiungere l'area di attesa** prevista per la tua zona.



- **Evita i ponti e i luoghi vicini a terreni franosi** stai lontano da spiagge marine e bordi di laghi (c'è il pericolo di maremoti).



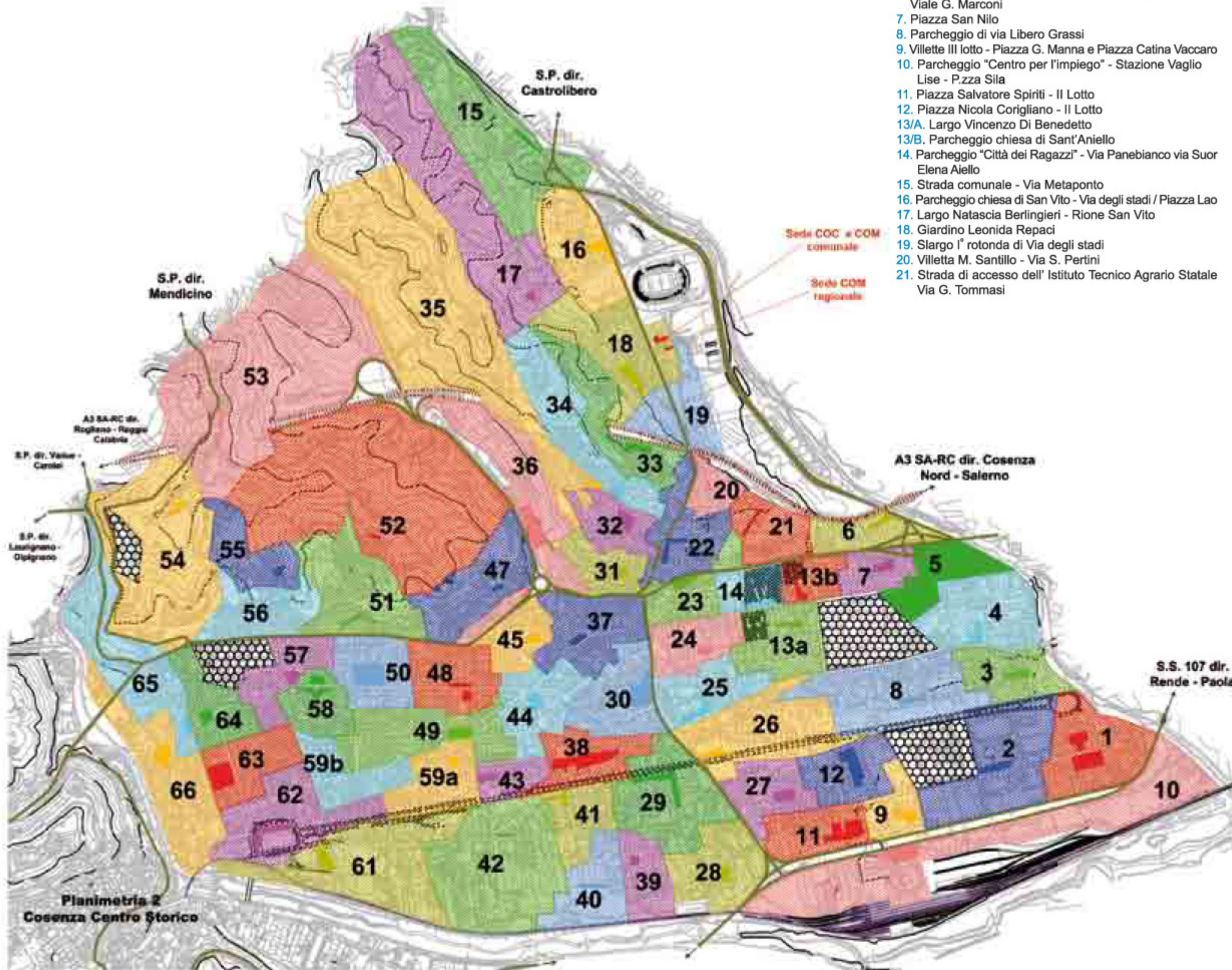
- **Non usare l'automobile**: resteresti incastrato nel traffico e intralceresti i mezzi di soccorso.



RISCHIO SISMICO AREE DI ATTESA DELLA POPOLAZIONE



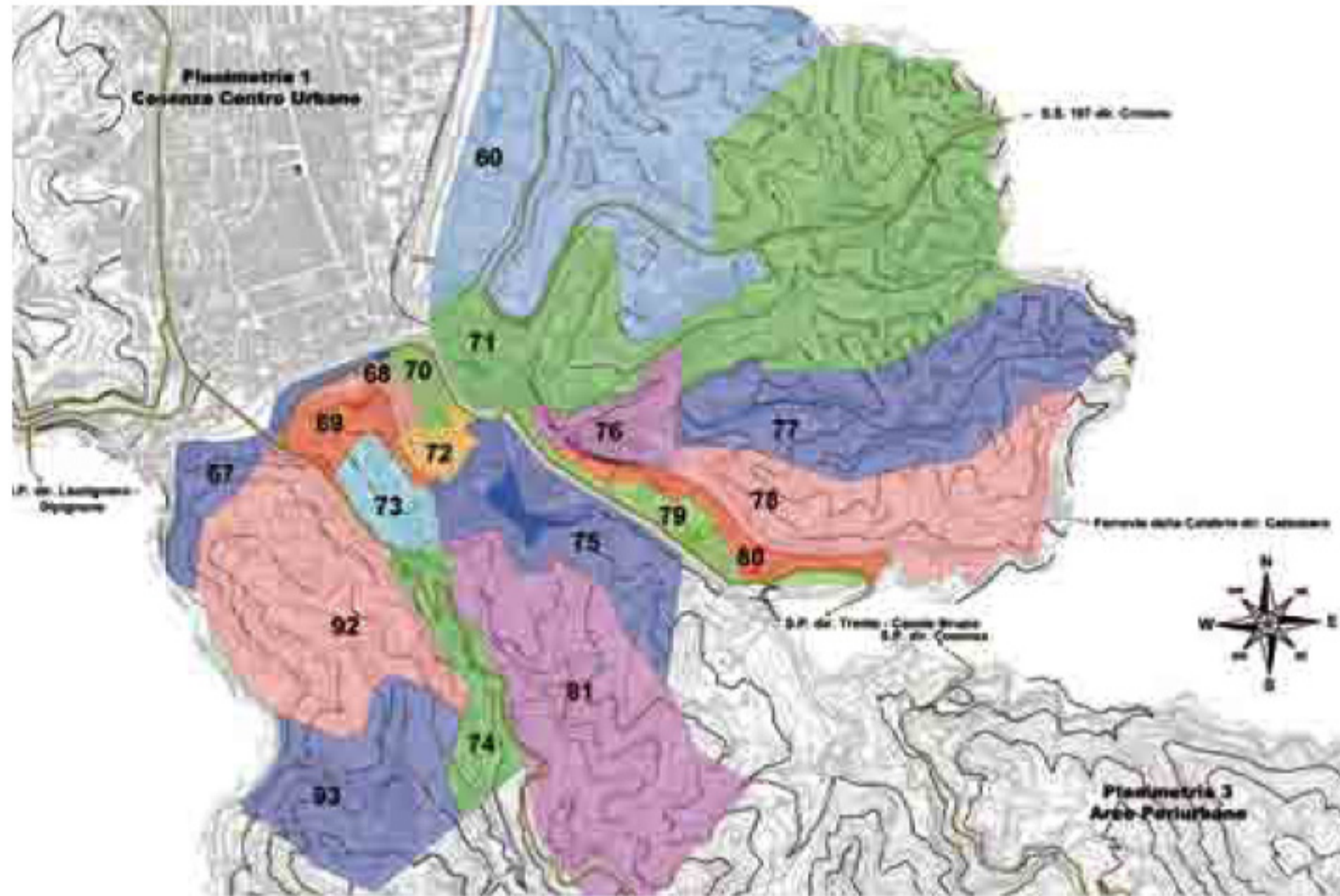
1 Area di attesa - Centro Urbano



1. Piazza Rione Bellavista - ultimo lotto - Piazza Cundari e Piazza Schettini
2. Parcheggio antistante il palazzetto dello sport Via Popilia
3. Parcheggio Largo M. De Rose / A. Aiello
4. Piazzale scuola elementare e materna via Rosario Livatino
5. Parcheggio Piscine di Campagnano - Via Veterani dello Sport
6. Parcheggio "Argento - Charter" - Viale Magna Grecia / Viale G. Marconi
7. Piazza San Nilo
8. Parcheggio di via Libero Grassi
9. Villette III lotto - Piazza G. Manna e Piazza Catina Vaccaro
10. Parcheggio "Centro per l'impiego" - Stazione Vaglio Lise - P.zza Sila
11. Piazza Salvatore Spiriti - Il Lotto
12. Piazza Nicola Corigliano - Il Lotto
- 13/A. Largo Vincenzo Di Benedetto
- 13/B. Parcheggio chiesa di Sant'Aniello
14. Parcheggio "Città dei Ragazzi" - Via Panebianco via Suor Elena Aiello
15. Strada comunale - Via Metaponto
16. Parcheggio chiesa di San Vito - Via degli stadi / Piazza Lao
17. Largo Natascia Berlingieri - Rione San Vito
18. Giardino Leonida Repaci
19. Slargo I° rotonda di Via degli stadi
20. Villetta M. Santillo - Via S. Pertini
21. Strada di accesso dell' Istituto Tecnico Agrario Statale Via G. Tommasi

22. Parcheggio tra via 1° Maggio e Via Enrico De Nicola
23. Piazza tra viale Guglielmo Marconi e Via Don Gaetano Mauro
24. Piazza Enrico Carlomagno - Via Silvio Sesti
25. Giardini "De Matera" e parcheggio del tribunale - Via Cristofaro
26. Parcheggio viale G. Mancini - Supermercato angolo sopraelevata
27. Piazza Francesco Vaccaro - Il lotto - Via Popilia
28. Slargo angolo Via F. La Camera / Via P. Nenni
29. Parcheggio polo scolastico "Scorza - Monaco (ITIS) Pezzullo" Via S. Valentini
30. Parco Corrado Alvaro
31. Giardino di San Vito Alto - Via S. Albo
32. Villetta "Arena Donato" di S. Vito Alto - Serra Spiga
33. Villetta via Fratelli Cervi
34. Parcheggio chiesa di S. Giuseppe / angolo fra Via E. Galli e Via T. Codignola
35. Slargo tra via Tristano Codignola e via Giulio Adimari
36. Parcheggio ANAS - Via dell'Accoglienza
37. Piazza Europa
38. Parco Grazia Deledda - Viale F. e G. Falcone
39. Slargo via Biagio Lanza - Vaglio Lise
40. Parcheggio tra via G.B. Martini e Via G.B. Lupia
41. Parcheggio chiesa di Cristo Re - Piazza Evelina Cundari
42. Slargo scuola media "Fausto Gullo" - Via Popilia
43. Parcheggio AMACO - Via Consalvo Aragona
44. Piazza Loreto
45. Villetta Papa Giovanni XXIII - Viale della Repubblica
46. Parcheggio di via Pasquale Rossi
47. Parcheggio chiesa di S. Giovanni Battista - Via De Rada
48. Slargo Scuola Elementare e Parco Matilde Serao - Viale R. Misasi
49. Parcheggio Piazza C.F. Bilotti
50. Parco Emilio Morrone - Viale Riccardo Misasi
51. Via Muzzillo e via Girolamo Sambiasi
52. Piazza Muoio Piccolo
53. Traversa Provinciale per Mendicino
54. Giardino INRCA
55. Slargo Acquedotto "Merone" - P.zza Michele Bianchi
56. Parcheggio traversa Enrico Granata
57. Piazza Paolo Cappello
58. Piazzetta Scanderberg - Piazza XXV Luglio
- 59/A. Villetta Via delle Medaglie d'Oro
- 59/B. Piazza XI Settembre
61. Parcheggio via Reggio Calabria
62. Piazza Giacomo Mancini - Centro commerciale "Due Fiumi"
63. Piazza della Vittoria (Villa Nuova)
64. Piazza Michele Cozza
65. Piazza Riforma
66. Piazza G. Amendola

2. Area di attesa - Centro Storico



- 60. Slargo strada comunale - zona Gergeri
- 67. Piazza dei Valdesi
- 68. Via S. Francesco di Assisi
- 69. Slargo Corso Vittorio Emanuele
- 70. Piazza Duomo
- 71. Parcheggio antistante Palazzo Arnone
P.zza Andy Warhol
- 72. Piazza G. Parrasio
- 73. Parcheggio Chiesa S. Giovanni Battista
Centro Storico
- 74. Tratto di via Portapiana - Centro Storico

- 75. Villa Vecchia
- 76. Parcheggio stazione di Casali
- 77. Strada comunale - c.da Serra Soprana - Via M.
R. Sessa
- 78. Strada comunale - c.da Venneri - Via Mons. E.
Selis
- 79. Parcheggio "Sma - Charter - Big Ben" di Via
D. Bendicenti
- 80. Slargo antistante chiesa - c.da Caricchio
- 81. Strada comunale - c.da Timpone degli ulivi
- 92. Slargo bivio Frazione Tenimento
- 93. Slargo strada provinciale C.da Badessa

3. Area di attesa - Aree Periurbane



- 82. Tratto strada SS 19 - località Sant'Elia
- 83. Piazzale Scuole Medie "Fratelli Bandiera" - loc. Donnici inf.
- 84. Slargo SS 178 - loc. Donnici inferiore - Corso dei Bruzii
- 85. Parcheggio lungo SS 178 - loc. Donnici inf. - C.so dei Bruzii
- 86. Parcheggio Santa Maria - loc. Donnici inferiore
- 87. Slargo SS 178 - loc. Donnici superiore
- 88. Piazza della chiesa - loc. Donnici superiore
- 89. Slargo antistante il Santuario - Fraz. Sant'Ippolito
- 90. Villetta antistante la Scuola Materna - Fraz. Sant'Ippolito
- 91. Slargo via S. Nicola - Fraz. Borgo Partenope - C.so R. Benincasa
- 94. Slargo strada provinciale C.da Pigna
- 95. Slargo strada provinciale C.da Cozzo San Lorenzo
- 96. Slargo strada provinciale C.da Fiego
- 97. Slargo strada provinciale C.da Albo San Martino
- 98. Bivio strada provinciale frazioni Destre, Cozzo Pirillo, Albo



Servizio Protezione Civile Comunale
www.comune.cosenza.it/protezionecivile