

INCONTRO INFORMATIVO SU

***ADOZIONE LINEE GUIDA
GESTIONE DEL TERRITORIO IN
AREE INTERESSATE
DA
LIQUEFAZIONE DEI SUOLI***

(DGR nr. 535 del 18/06/2021)

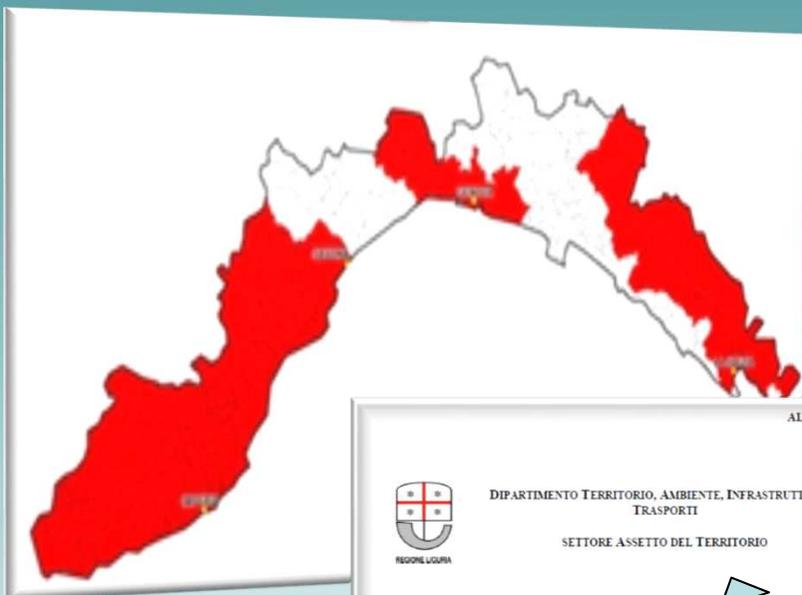
**Genova, 29 settembre 2021
Sala Colombo - Via Fieschi, 15**

REGIONE LIGURIA, DIREZIONE AMBIENTE E PROTEZIONE CIVILE
Settore Assetto Territorio
Geol. Daniele BOTTERO



RECEPIMENTO ED APPLICAZIONE LINEE GUIDA NAZIONALI LQ

- STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA -



ALLEGATO 1



DIPARTIMENTO TERRITORIO, AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E TRASPORTI
SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO

REGIONE LIGURIA

CRITERI TECNICI RELATIVI AL RECEPIMENTO DELLE LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO IN AREE INTERESSATE DA LIQUEFAZIONE (LQ) NEL TERRITORIO LIGURE E INDIRIZZI PER LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE

DGR nr.535/2021



Commissione tecnica per la microzonazione sismica
(articolo 5, comma 7, OPCM 13 novembre 2010, n. 3907)

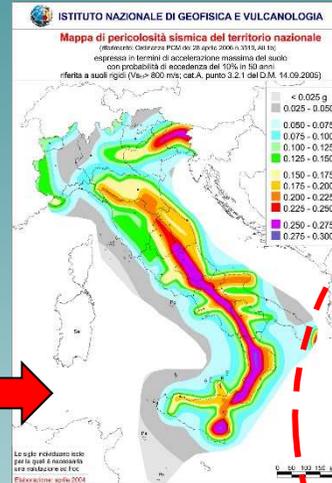
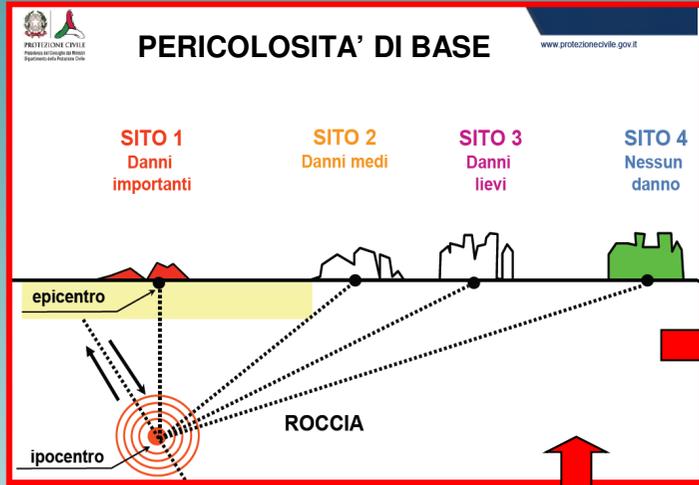
Microzonazione sismica

Linee guida
per la gestione del territorio in aree interessate da
liquefazione (LQ)

versione 1.0

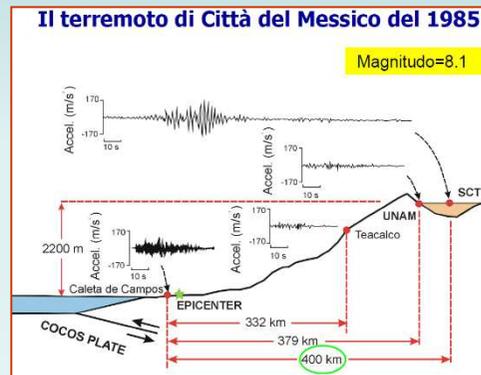
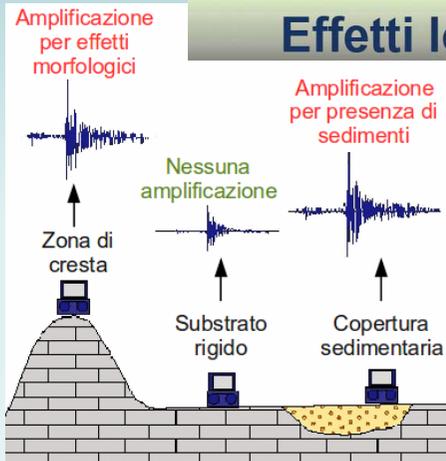
Roma, 2017

.....cos'è la Microzonazione sismica ????



Effetti sisma

PERICOLOSITA' LOCALE

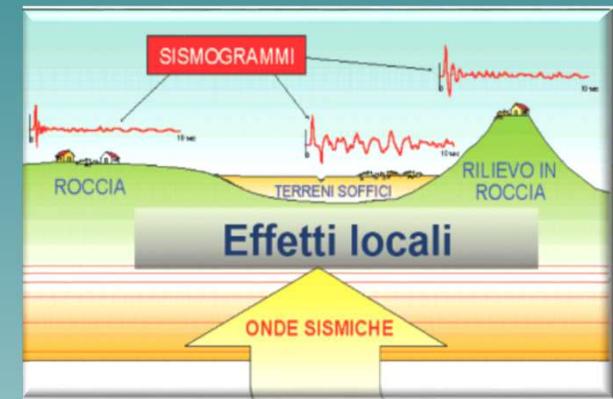


.....l'osservazione dei danni provocati alle costruzioni e alle infrastrutture spesso evidenzia differenze sostanziali in centri abitati anche a piccola distanza tra loro. In alcuni casi si osservano crolli e danni notevoli in località che si trovano a grandi distanze dall'epicentro

La MICROZONAZIONE SISMICA (MS)

....suddivisione del territorio in base al comportamento del terreno in caso di terremoto = **MICROZONE OMOGENEE**

- Zone stabili senza fenomeni di amplificazione
- Zone stabili soggette a fenomeni di amplificazione
- Zone instabili per fenomeni cosismici (**liquefazione**, rottura per faglia, frane sismoindotte,...)



....in altri termini è lo studio degli effetti locali del terremoto: amplificazione o instabilità cosimiche !!!!

È uno strumento di prevenzione e mitigazione del rischio sismico in quanto permette di valutare la pericolosità sismica locale, indirizzare i nuovi interventi verso le zone a minore pericolosità e/o programmare interventi per la riduzione della vulnerabilità delle costruzioni.

<https://rischi.protezionecivile.gov.it/it/sismico/attivita/microzonazione-sismica>
<https://www.protezionecivile.gov.it/it/pubblicazioni>



STUDI DI MS vs NORMATIVA URBANISTICA e TECNICA

..... **DGR 471/2010**



..approvati il 13 novembre 2008
dalla Conferenza delle Regioni e
delle Province autonome



DECRETO 17 gennaio 2018.
Aggiornamento delle «Norme tecniche per
le costruzioni».

TU Edilizia
...il Progettista assevera il rispetto
delle eventuali prescrizioni sismiche
contenute nella S.U.
(art.93, c.4)

L.R. 29/1983

**Costruzioni in zone sismiche –
Deleghe e norme urbanistiche
particolari (Titolo 1, art.1)**

(Bollettino Ufficiale n. 32, del 10/08/1983)

**TITOLO I
DISPOSIZIONI RELATIVE AGLI STRUMENTI
URBANISTICI COMPRESI NELLE ZONE DICHIARATE
SISMICHE**

Art. 1. (Disposizioni applicabili ai Comuni classificati
sismici a seguito dell'Ordinanza del Presidente del
Consiglio dei Ministri 20 marzo 2003 n. 3274 e successive

22.03.2010

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

N. 471

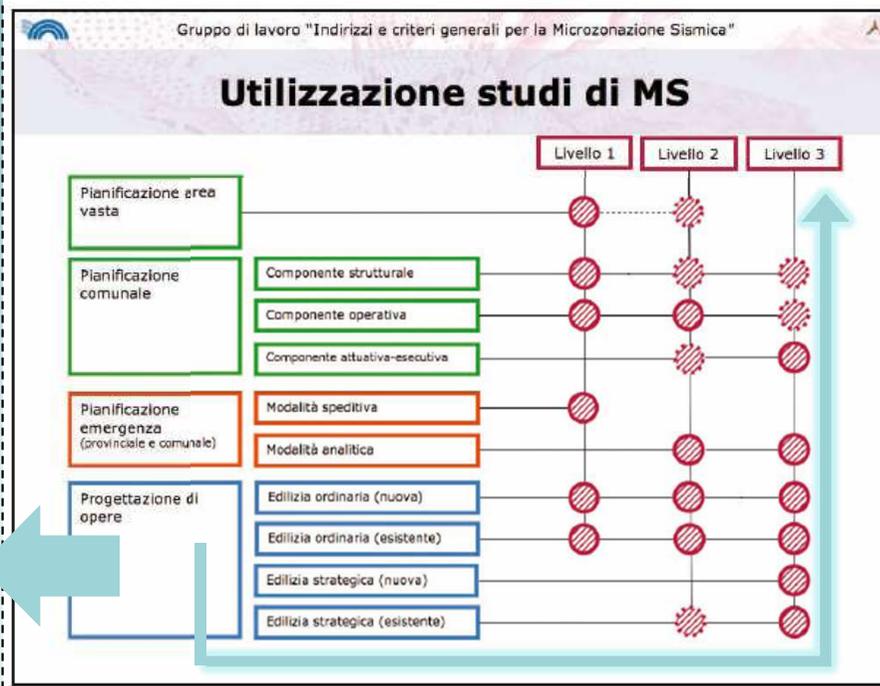
Criteri e linee guida regionali, ai sensi dell'art.1, comma 1 della l.r. 29/83, per l'approfondimen-
to degli studi geologico-tecnici e sismici a corredo della strumentazione urbanistica comunale.

LA GIUNTA REGIONALE

RICHIAMATE :

la L.R. 21 luglio 1983 n. 29, recante "Costruzioni in zone sismiche – Deleghe e norme urbanistiche
particolari", così come modificata dalla L.R. 20 ottobre 2006 n. 29, ed, in particolare, l'articolo 1 che pre-
vede, al comma 1, per i Comuni dichiarati sismici con i provvedimenti assunti in applicazione
dell'Ordinanza PCM n. 3274/2003 e s.m. e i., che la Giunta regionale, definisca criteri e linee guida in
merito agli approfondimenti delle indagini e degli studi geologico-tecnici a corredo degli strumenti urba-
nistici generali ed attuativi in ragione delle differenti classi di pericolosità sismica attribuite al territorio
regionale;

la D.G.R. n. 1308 del 24/10/2008 – "Nuova classificazione sismica del territorio della Regione Liguria";
il D.M. 14 gennaio 2008 (pubblicato sul suppl. ord. della G.U. n. 30 del 4 febbraio 2008) recante le
norme tecniche per le costruzioni che definisce i principi per il progetto, l'esecuzione ed il collaudo delle
costruzioni, anche ai fini della resistenza alle azioni sismiche.



Il rischio sismico in attuazione della O.P.C.M. i nuovi criteri di classificazione sismica hanno por-
classa 3 (bassa pericolosità), sottoclassi 3S, 3A, 3B,
dalla D.G.R. n. 1308/2008;

l'elemento sismica deve essere valutata e formare
l'elenco degli strumenti urbanistici comunali per gli
posizioni relative per i comuni inseriti nelle zone

l'art. 1, c. 1 della L.R. n. 29/1983, così come modifica-
p. 1555/2006, apposto in... dipartimento per
i.RIS.) dell'Università degli... di Genova per la
microzonazione e per l'esec... degli studi geolo-
strumenti urbanistici dei com... tecnici liguri".

**DGR 1745 del
27/12/2013**
**'Studi Geologici dello
S.U.'**
gli studi di MS sono parte
integrante della Descrizione
fondativa dello S.U. e ne
integrano la Disciplina geologica

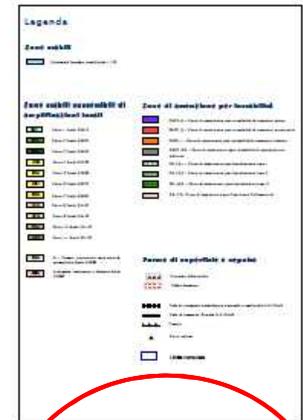
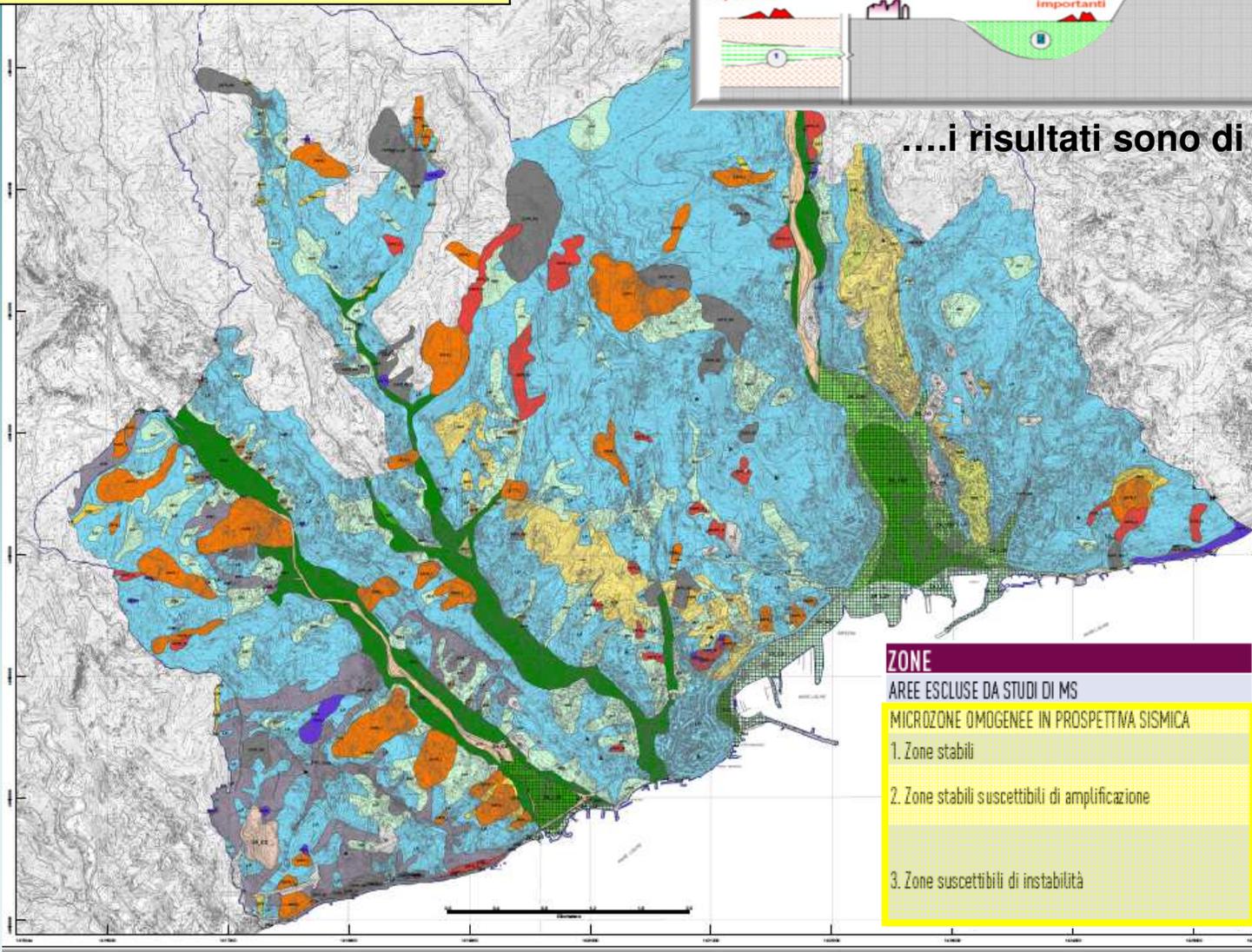


MS DI LIVELLO 1 = CARTA delle MOPS

Microzonazione Sismica = studio degli effetti locali....



....i risultati sono di tipo qualitativo

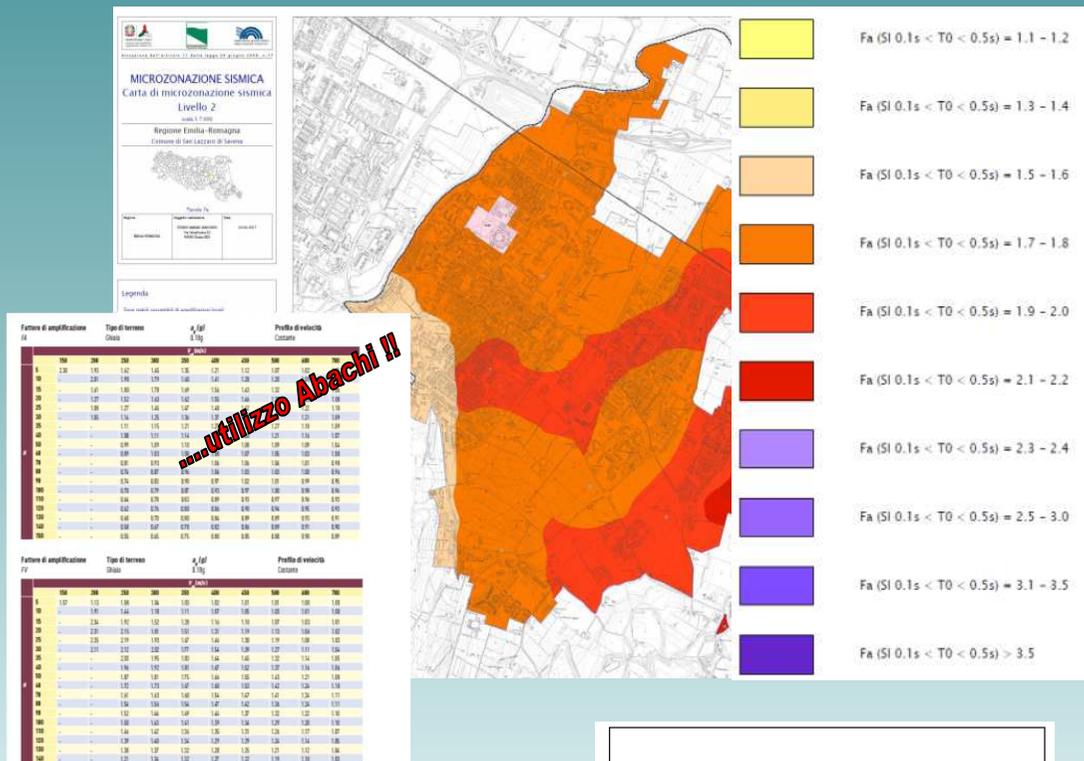


ZONE
AREE ESCLUSE DA STUDI DI MS
MICROZONE OMOGENEE IN PROSPETTIVA SISMICA
1. Zone stabili
2. Zone stabili suscettibili di amplificazione
3. Zone suscettibili di instabilità

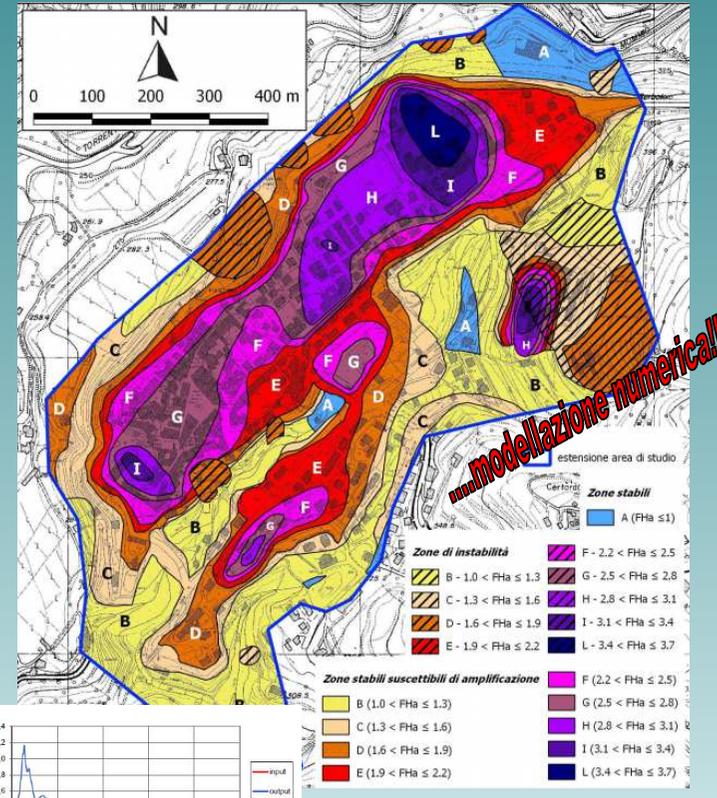
...lettura in chiave sismica dell'assetto geomorfologico del territorio

MS DI LIVELLO 2/3 = CARTA di MS

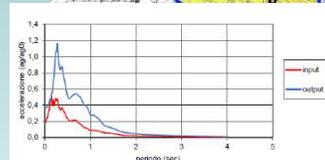
....i risultati sono di tipo quantitativo !!!!



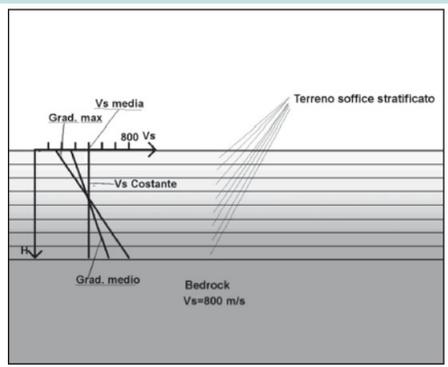
...utilizzo Abachi !!



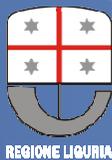
...modellazione numerica!



MS2: associa alle zone stabili con amplificazione (del livello 1 di MS) i valori dei fattori di amplificazione (FA) con metodi semplificati dai modelli di sottosuolo delle microzone



MS3: per le zone instabili definisce il relativo 'valore' di instabilità: spostamenti (per frane) o indice di liquefazione ...



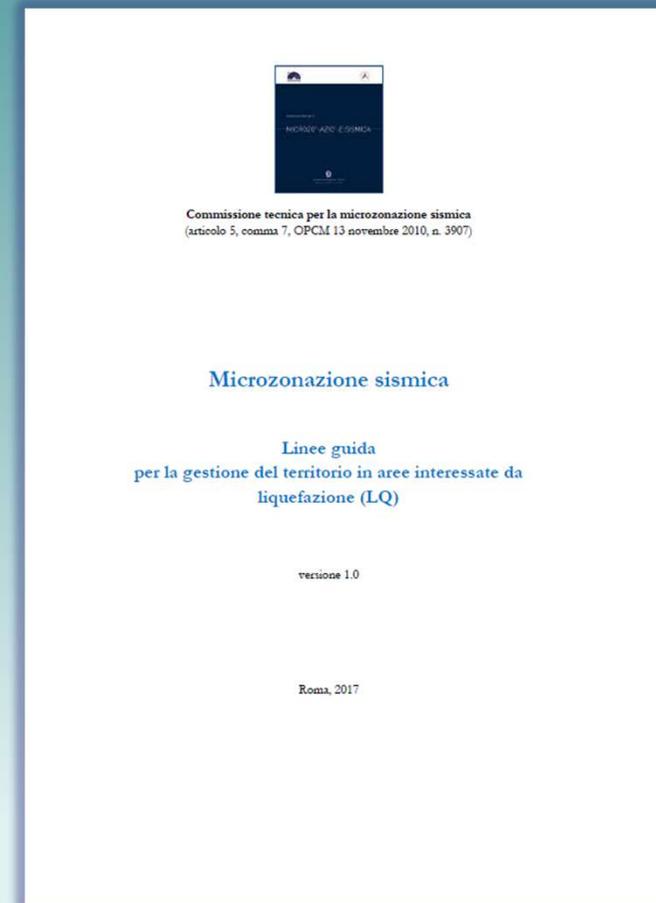
LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO IN AREE INTERESSATE DA LIQUEFAZIONE

....approvate il 2 marzo 2017 dalla Commissione Tecnica di MS presso il Dipartimento Nazionale PC

Le Linee Guida LQ integrano gli ICMS08 !!!!

Il documento di indirizzo è costituito da due parti:

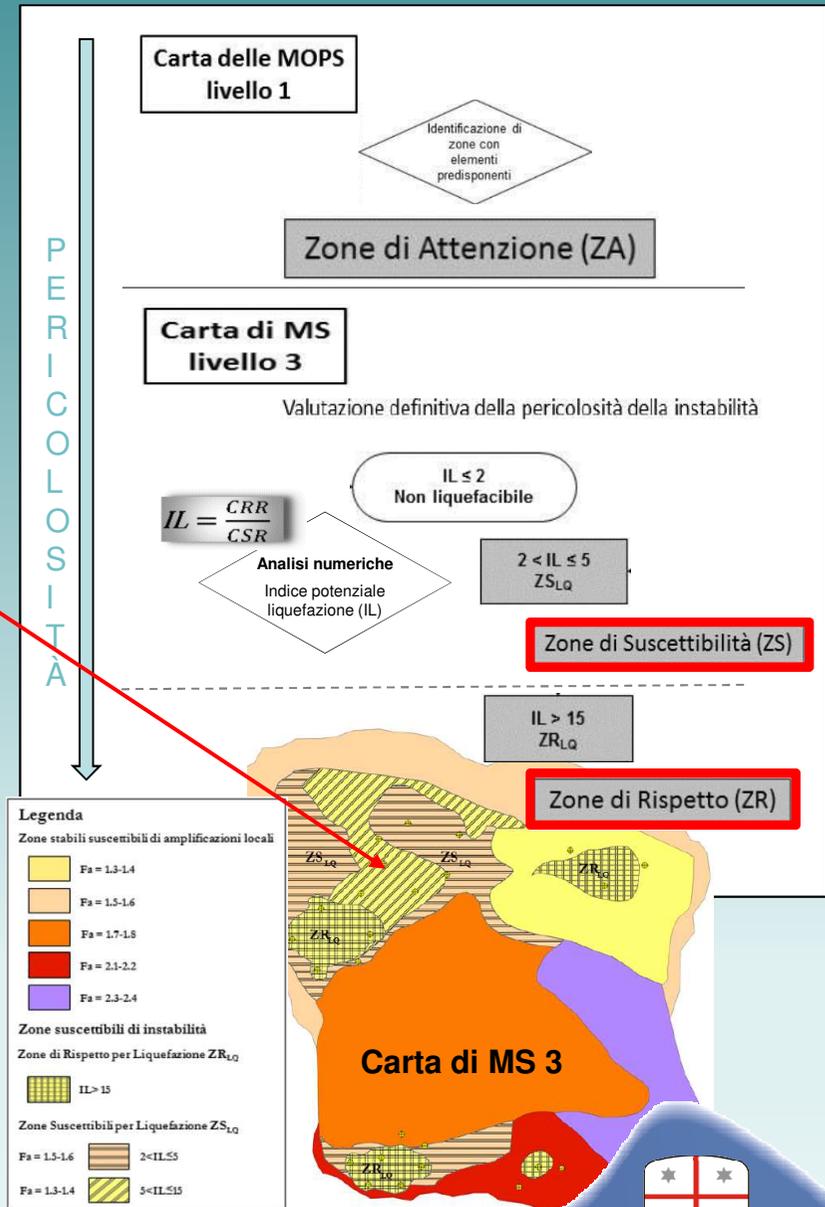
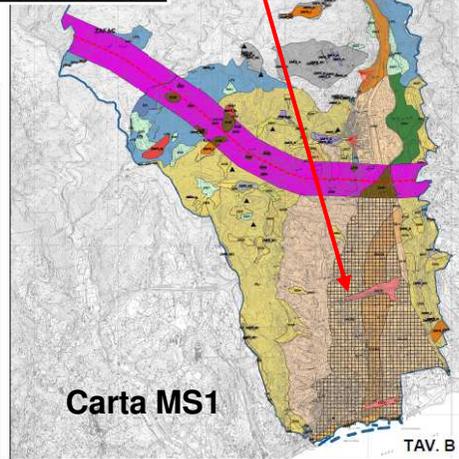
- **PARTE PRIMA**, nella quale si definisce il fenomeno fisico della liquefazione e si descrive una procedura tecnico operativa per stabilire forma e dimensioni delle zone investite dal fenomeno diversificate per grado di conoscenza (ZA_{LQ}) e pericolosità (ZS_{LQ} , ZR_{LQ})
- **PARTE SECONDA**, nella quale si forniscono indicazioni per la disciplina degli usi del suolo nelle zone investite dal fenomeno, sia dal punto di vista urbanistico che dal punto di vista edilizio.



LINEA GUIDA LIQUEFAZIONE



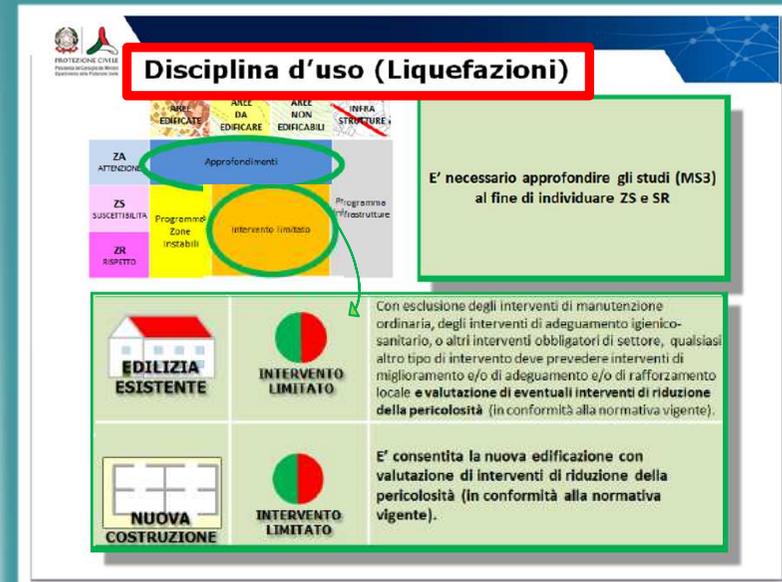
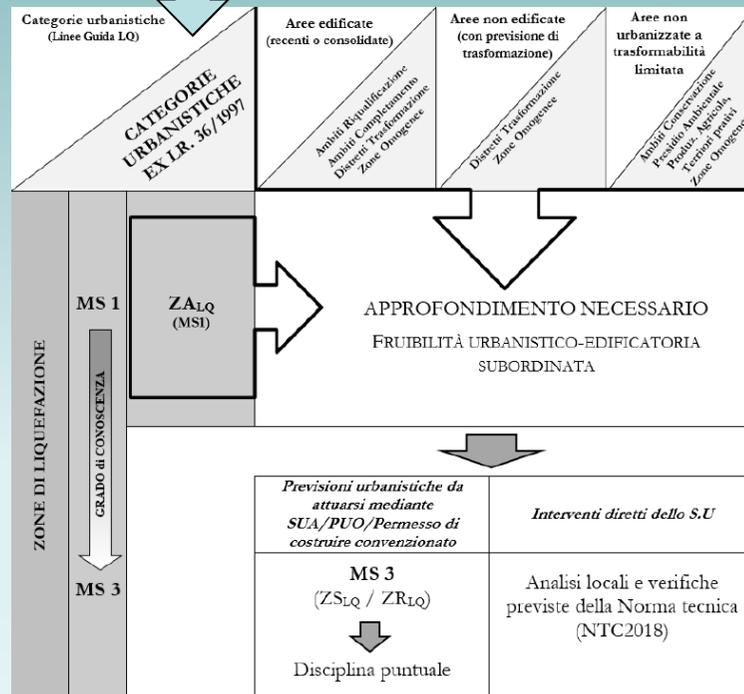
PARTE PRIMA viene definito il fenomeno fisico della liquefazione e si descrive una procedura tecnico operativa per stabilire forma e dimensioni delle zone investite dal fenomeno (Z_{ALQ} , Z_{SLQ} e Z_{RLQ}) negli studi di MS (MS1 e MS3)



LINEA GUIDA LIQUEFAZIONE



PARTE SECONDA
indicazioni per la
disciplina degli
usi del suolo nelle
zone investite dal
fenomeno

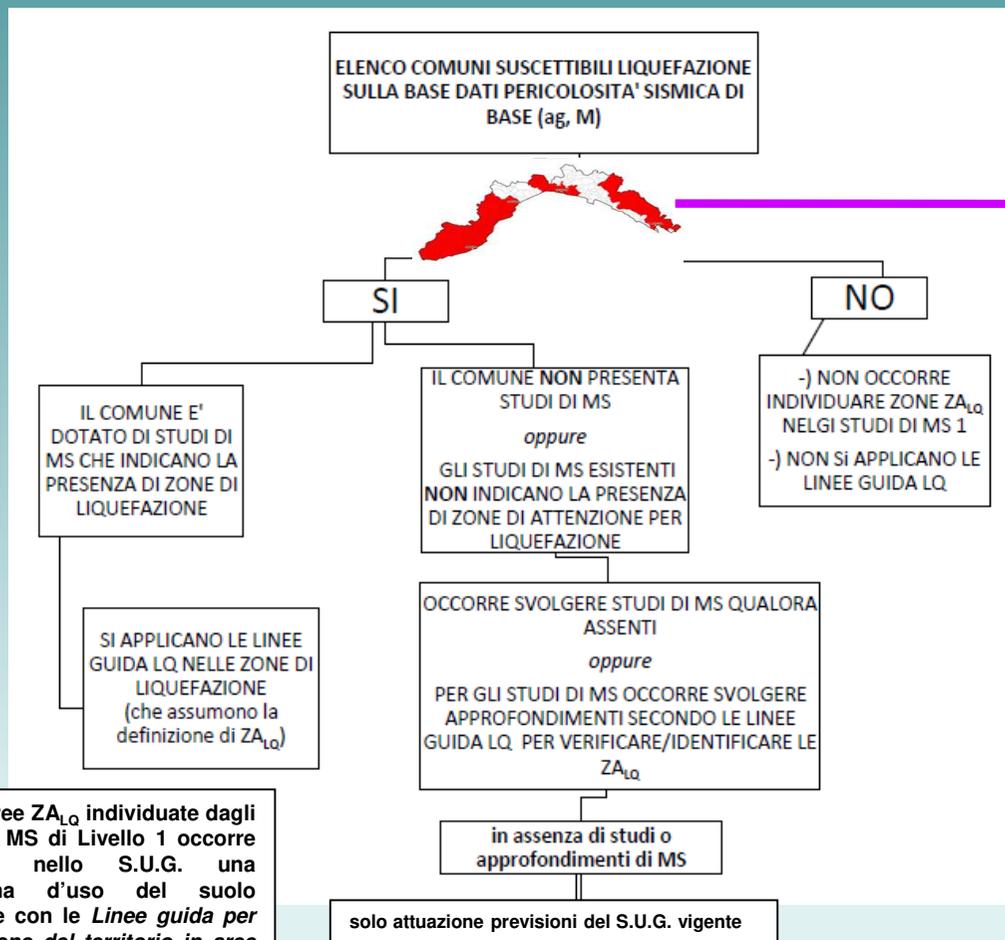


PRINCIPIO GENERALE:

NESSUN VINCOLO PREORDINATO DI INEDIFICABILITÀ' OCCORRE SVOLGERE APPROFONDIMENTI NELLE ZONE ZALQ E APPLICARE MISURE ATTIVE DI PREVENZIONE E MITIGAZIONE DEL RISCHIO



SCHEMA CONCETTUALE RECEPIMENTO LINEA GUIDA LQ DGR 535/2021



Elenco dei Comuni ove non è possibile escludere a priori l'attivazione di un fenomeno di liquefazione (cfr. valor modale della distribuzione della magnitudine attesa maggiore o uguale a 2 e ag maggiore o uguale a 0.1g, per un periodo di ritorno di 2475 anni).

COMUNE	M	COMUNE	M
ARCOLE	6.5	CALAZA LIGURE	5.5
ALASSIO	6.5	CASTEL VITTORIO	6.5
ALBENGA	6.5	CASTELBIANCO	6.5
ALTARE	6.5	CASTELLARDO	6.5
ANDORA	6.5	CASTELNUOVO MAGRA	5.5
APRICALE	6.5	CASTELVECCHIO DI ROCCA BARBENA	6.5
AQUILA DI ARROSSCIA	6.5	CASTIGLIONE CHIAVARESE	5.5
ARCOLE	6.5	CERIGNO	6.5
ARSO	6.5	CERINALE	6.5
ARENASCO	6.5	CERIANA	6.5
AURIGO	6.5	CERVO	6.5
BADALUCCO	6.5	CESIO	6.5
BANARDO	6.5	CHIASANICO	6.5
BALESTRINO	6.5	CHIASAVECCHIA	6.5
BARDINETTO	6.5	CIPRESSA	6.5
BERGOGGI	6.5	CISANO SUL NEVA	6.5
BEVERINO	5.5	CIVEZZA	6.5
BOSSANO	6.5	COSSO DI ARROSSCIA	6.5
BOLANO	6.0	COSSERIA	6.5
BORDIGHERA	6.5	COSTARAINERA	6.5
BORGHETTO D'ARROSSCIA	6.5	DIANO ARENTINO	6.5
BORGHETTO DI VAVA	5.5	DIANO CASTELLO	6.5
BORGHETTO SANTO SPIRITO	6.0	DIANO MARINA	6.5
BORGIO VEREZZI	6.0	DIANO SAN PIETRO	6.5
BORGOMARO	6.5	DOLCEACQUA	6.5
BORMIDA	6.5	DOLCEDO	6.5
BORZOMASCA	5.5	ERLI	6.5
BRIGNATO	6.5	FINALE LIGURE	6.5
CALICE AL CORNOVUOLO	6.0	FOLLO	5.5
CALICE LIGURE	6.5	GARLENDIA	6.5
CALZANO	6.5	GENOVA	6.0
CAMPO LIGURE	6.5	GIUSTENICE	6.5
CAMPOROSSO	6.5	IMPERIA	6.5

nr. 158 Comuni liguri nei quali non si può escludere il fenomeno della liquefazione

per le aree ZA_{LQ} individuate dagli studi di MS di Livello 1 occorre indicare nello S.U.G. una disciplina d'uso del suolo coerente con le Linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da liquefazione (Parte Seconda);

APPLICAZIONE LINEA GUIDA

LIVELLO PIANIFICATORIO

1° STEP:

Identificazione alla scala di S.U.G, nello studio di MS1, delle ZALQ

CONDIZIONI PREDISPOSTE (Parte Prima LG)

C1. successione litologica

C2. falda acquifera

C3. eventi sismici attesi al sito (M , a_{max})

....di natura geologica
....di natura sismica

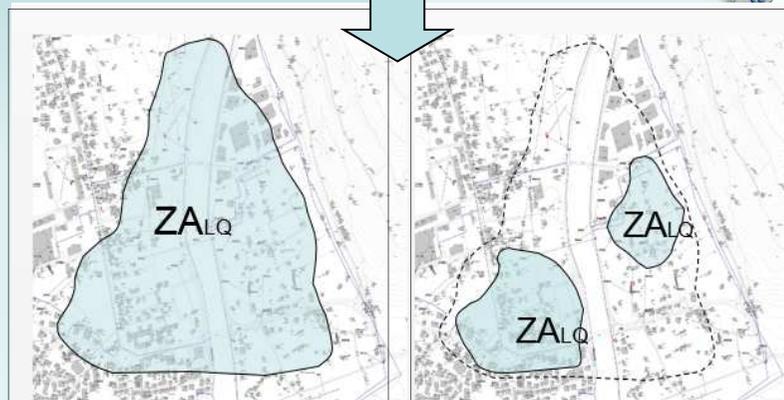


Ambienti morfologici in Liguria che presentano potenziali condizioni geologiche s.l.

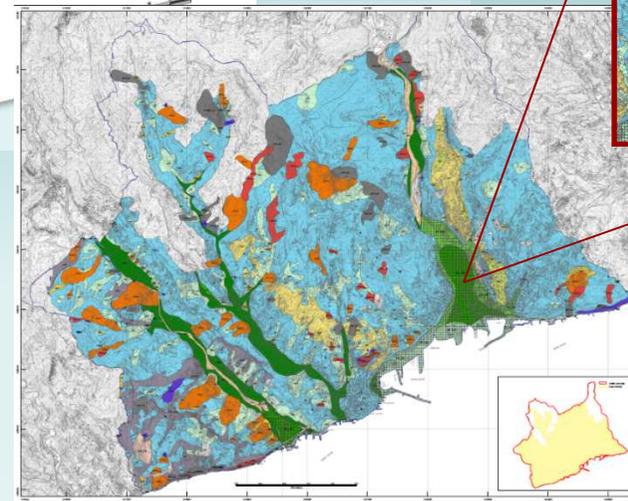
- aree di piana alluvionale
- aree foci
- depositi di spiaggia



... LA CONOSCENZA DI BASE
CONDIZIONA FORMA E DIMENSIONE
DELLA ZONA ZALQ !!!!



la sensibilità alla liquefazione riguarda areali circoscritti e risulta localmente differenziata in relazione alle caratteristiche geomorfologiche proprie di ciascun territorio comunale



APPLICAZIONE LINEA GUIDA

LIVELLO PIANIFICATORIO

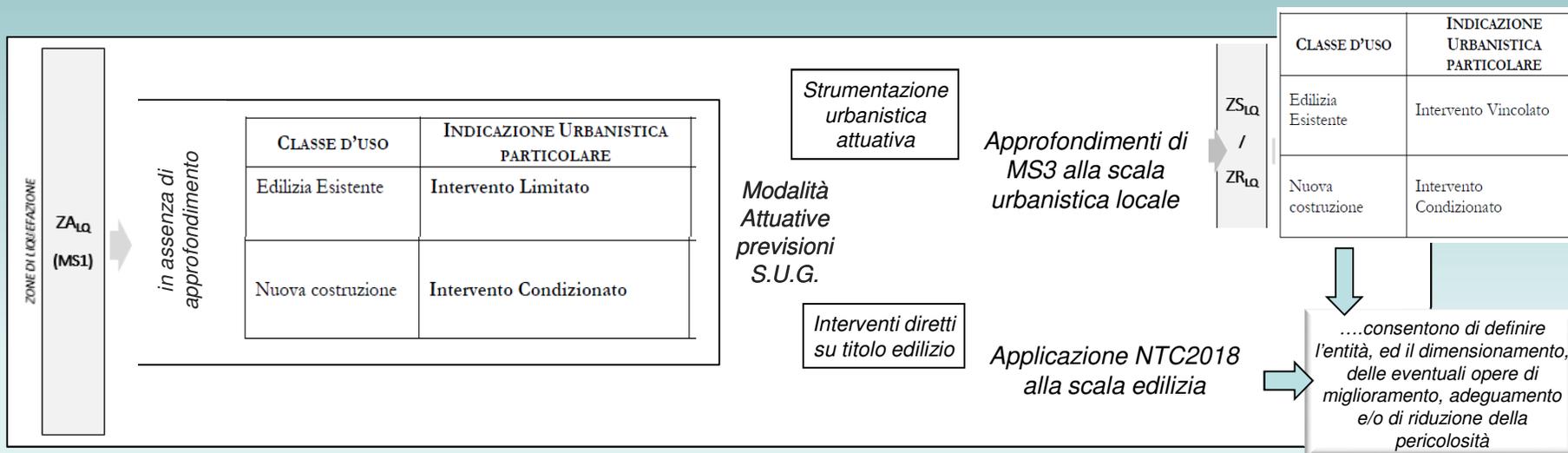
II° STEP:

Definizione disciplina urbanistica per zone ZALQ e ZS/ZRLQ (Parte Seconda LG)

...la disciplina è articolata in termini di zonazione di pericolosità e di modalità attuative dello S.U.G.

...nelle ZALQ alcune fattispecie di interventi edilizi di trasformazione urbanistica ed edilizia vengono condizionati allo svolgimento di approfondimenti conoscitivi relativi al rischio liquefazione, che possono:

- *escludere il pericolo di liquefazione,*
- *indicare i necessari interventi di mitigazione della pericolosità o della vulnerabilità.*

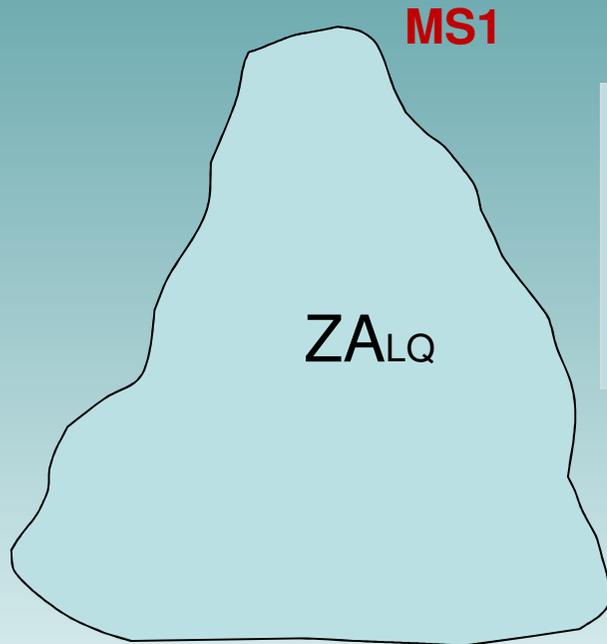


APPLICAZIONE LINEA GUIDA

LIVELLO ATTUATIVO

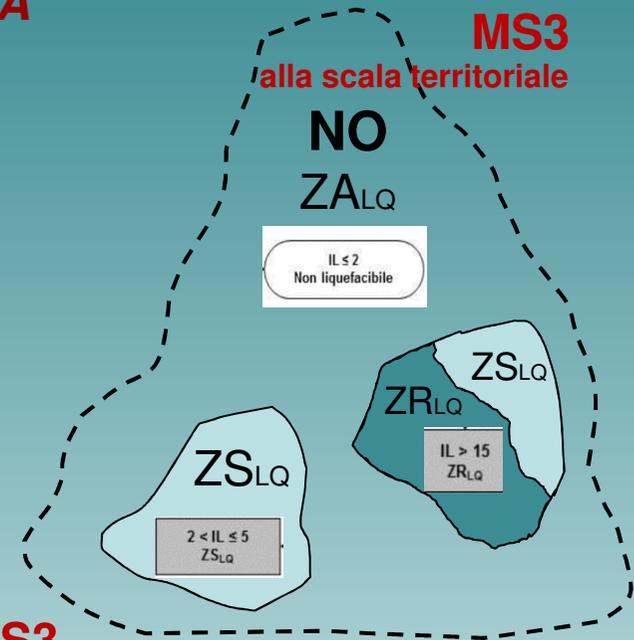
III° STEP:

Approfondimenti di MS3 per zone ZALQ (Parte Prima LG)



Integrazione conoscenze geologiche (nuove indagini)

Analisi numeriche per determinazione Indice potenziale liquefazione (IL)



MS3
alla scala locale

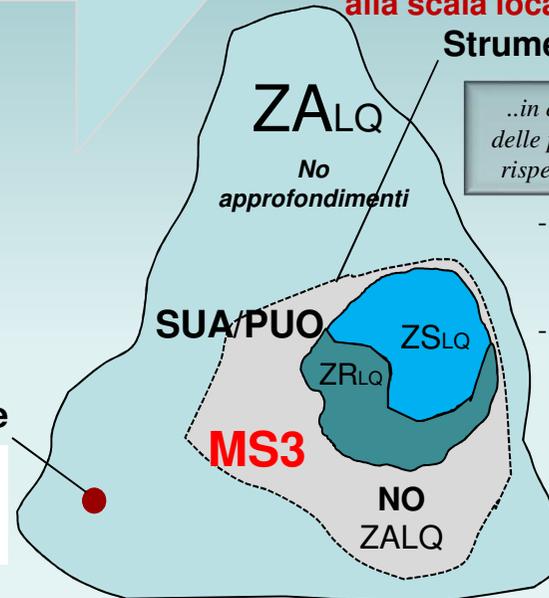
Strumentazione Urb. Attuativa

..in esito al MS3 verifica della compatibilità delle previsioni della **strumentazione attuativa** rispetto alla condizione di pericolosità locale

- revisione dell'assetto urbanistico di progetto rispetto alla gradazione di pericolo, in termini di ZSLQ e ZRLQ;
- definizione di una specifica Norma di Distretto/Norma di attuazione e corredate gli interventi edificatori delle opportune opere di miglioramento o di adeguamento e/o di interventi di riduzione della pericolosità

Intervento locale

Analisi e verifiche (NTC2018) che consentono di definire l'entità, ed il dimensionamento, delle opere di miglioramento, adeguamento e/o di riduzione della pericolosità che rendono compatibili gli interventi edificatori rispetto al fenomeno della liquefazione dei suoli



APPLICAZIONE LINEA GUIDA

ESEMPI DI STUDI DI MS1 vs MS3 alla scala di S.U.G

Comune di TAGGIA

MS1

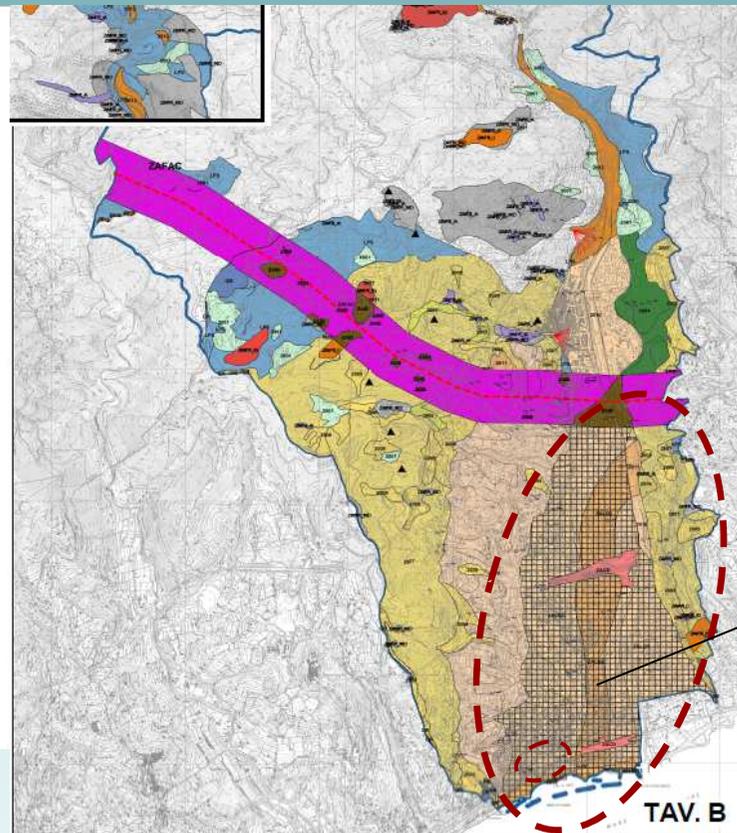
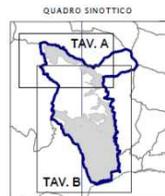
MICROZONAZIONE SISMICA
Carta delle microzone omogenee
in prospettiva sismica

scala 1:10.000

Regione Liguria
Comune: Taggia

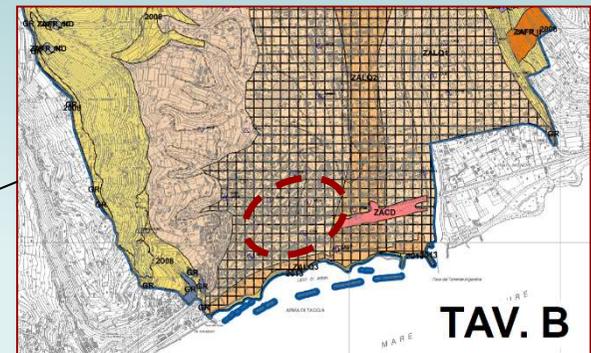
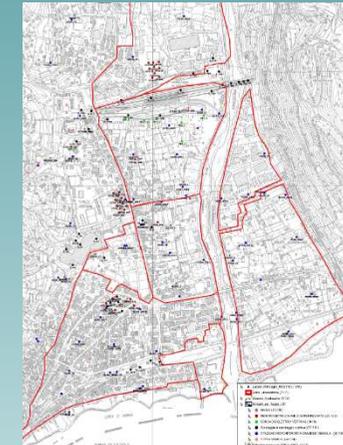


Liguria	Regione Liguria	Comune: Taggia
---------	-----------------	----------------



..in corso

MS3



STATO DELLA MICROZONAZIONE A LIVELLO REGIONALE

PIANO NAZIONALE DI PREVENZIONE RISCHIO SISMICO

Decreto-legge 28/4/09, n. 39 → Legge n 24/6/09, n. 77

Articolo 11: Interventi per la prevenzione del rischio sismico

Nello stato di previsione del Ministero dell'economia e delle finanze è istituito un Fondo per la prevenzione del rischio sismico per un totale di **963.504 M€**



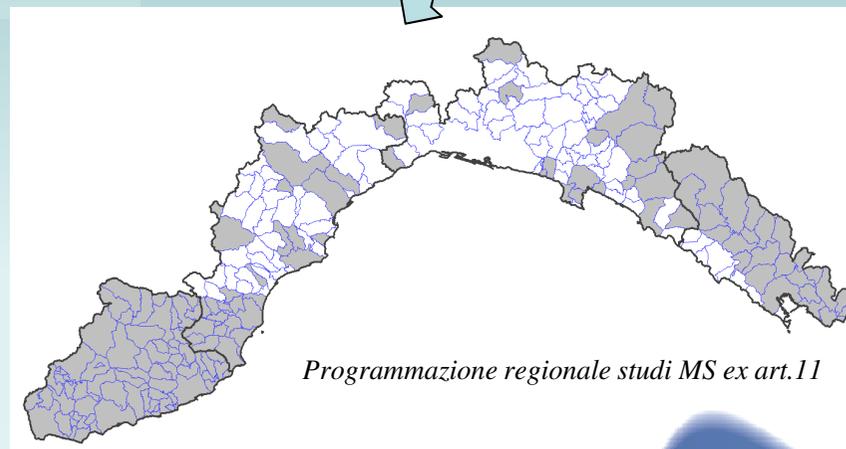
... ad oggi sono stati programmati studi di Microzonazione Sismica (MS1) su **138 Comuni Liguri**

53 studi sono conclusi

26 sono in fase istruttoria

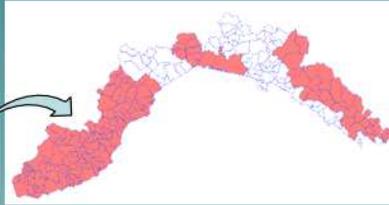
31 sono in fase di redazione

28 sono in corso di affidamento



<https://rischi.protezionecivile.gov.it/it/sismico/attivita/piano-nazionale-la-prevenzione-del-rischio-sismico>

QUADRO CONOSCITIVO DI BASE x APPROFONDIMENTI LQ



...per i **158** Comuni potenzialmente liquefacibili su **108** sono in corso di svolgimento studi di **MS1**

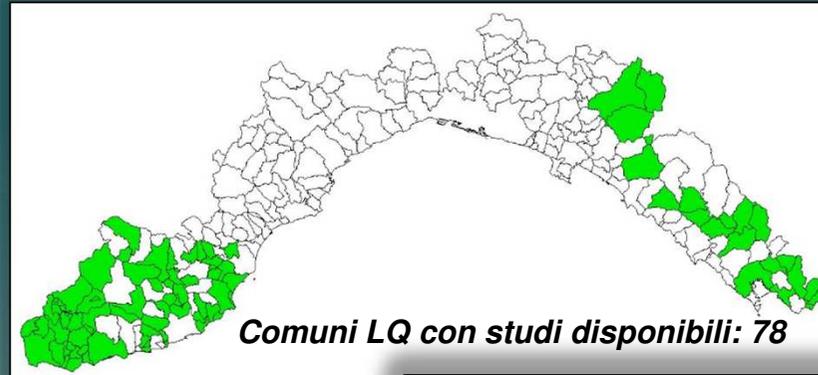


La nuova programmazione regionale (DGR 577/2021) ha previsto studi di MS1 su ulteriori 13 Comuni

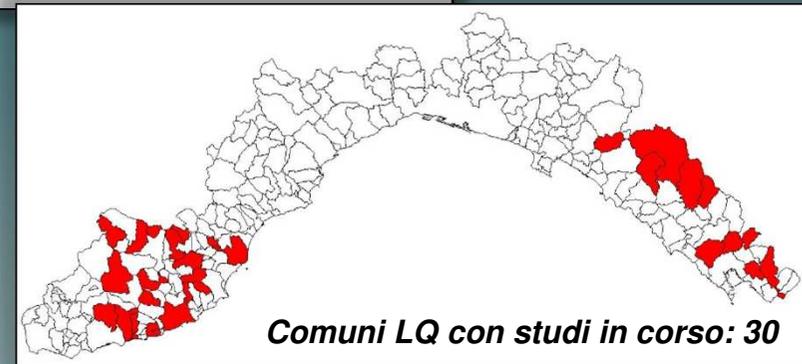
...con Legge 145/2018 è stato rifinanziato il Piano e le relative risorse sono in corso di trasferimento alle Regioni



...restano da programmare studi di MS 1 su **37** Comuni



Comuni LQ con studi disponibili: **78**



Comuni LQ con studi in corso: **30**

...relativamente agli studi di **MS1** (nei Comuni LQ)

- **30** Comuni presentano zone ZALQ
- le aree ZALQ presentano una estensione pari a **71 Km²**, pari al **2%** della superficie complessiva dei Comuni indagati dagli studi di MS

QUADRO CONOSCITIVO DI BASE

PORTALE REGIONALE STUDI DI MS

<https://servizi.regione.liguria.it/page/welcome/SISMICA>

REGIONE LIGURIA

SERVIZI ONLINE

Microzonazione sismica e Raccolta Indagini geognostiche in Liguria

La microzonazione sismica (MS) ha lo scopo di riconoscere ad una scala sufficientemente di dettaglio (scala comunale o subcomunale) le condizioni di sito che possono modificare sensibilmente le caratteristiche [...]

CONSULTAZIONE | GESTIONE ISTITUZIONALE

- + Carta geologica Tecnica di MS
- + Abachi regionalizzati
- + Carta Condizione Limite Emergenza
- + Carta Indagini Geognostiche della Liguria
- Carta Microzone Omogenee in prospettiva sismica

entra con:

Accesso libero

AVVISO 1 di 1
AVVISO DEL 02-12-2020
Avviso
E' in esercizio la nuova applicazione per la gestione delle Indagini geognostiche e dei Dati della Microzonazione Sismica.

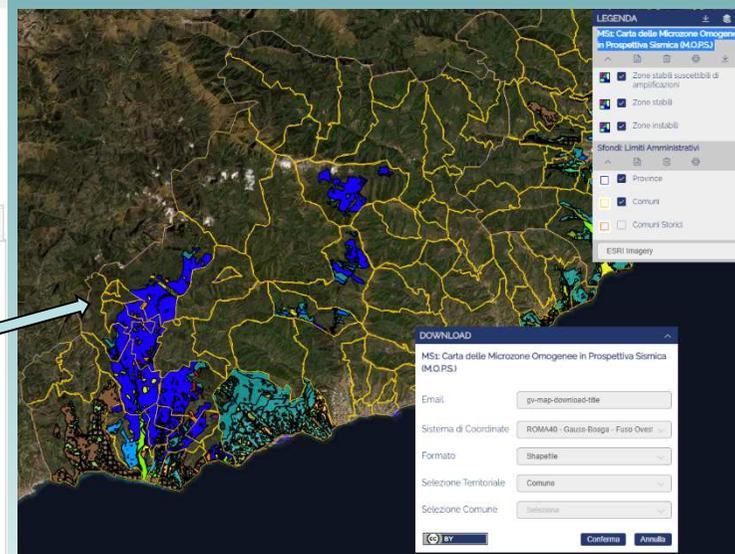
Approfon... | Informazi... | Normative | Documenti

APPROFONDIMENTI
Sono stati svolti o sono in corso di svolgimento Studi di maggior dettaglio che hanno riguardato: [...]

STUDIO FAGLIE ATTIVE E CAPACI
In vista dell'applicazione delle Linee Guida Nazionali per la gestione del territorio interessato [...]

STUDIO AREE SUSCETTIBILI A LIQUEFAZIONE
In vista dell'applicazione delle Linee Guida Nazionali per la gestione del territorio interessato [...]

STUDI PROPEDEUTICI ALLA MICROZONAZIONE SISMICA DI PRIMO LIVELLO
A questo [...]



N.B.:

...sul sito sono pubblicati solo gli studi di MS1 relativi ai Comuni certificati dal Dipartimento della PCN

SVILUPPO URBANISTICO NEI TERRITORI PRIVI DI STUDI DI MS

«Periodo transitorio»

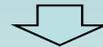
...il COMUNE RICADE NELL'ELENCO DEI COMUNI SUSCETTIBILI LIQUEFAZIONE SULLA BASE DATI PERICOLOSITA' SISMICA DI BASE (ag, M)



IL COMUNE **NON** PRESENTA STUDI DI MS
oppure
GLI STUDI DI MS ESISTENTI **NON** INDICANO LA PRESENZA DI ZONE DI ATTENZIONE PER LIQUEFAZIONE



OCCORRE SVOLGERE STUDI DI MS



**.....in assenza di studi o approfondimenti di MS
solo attuazione previsioni S.U.G.**

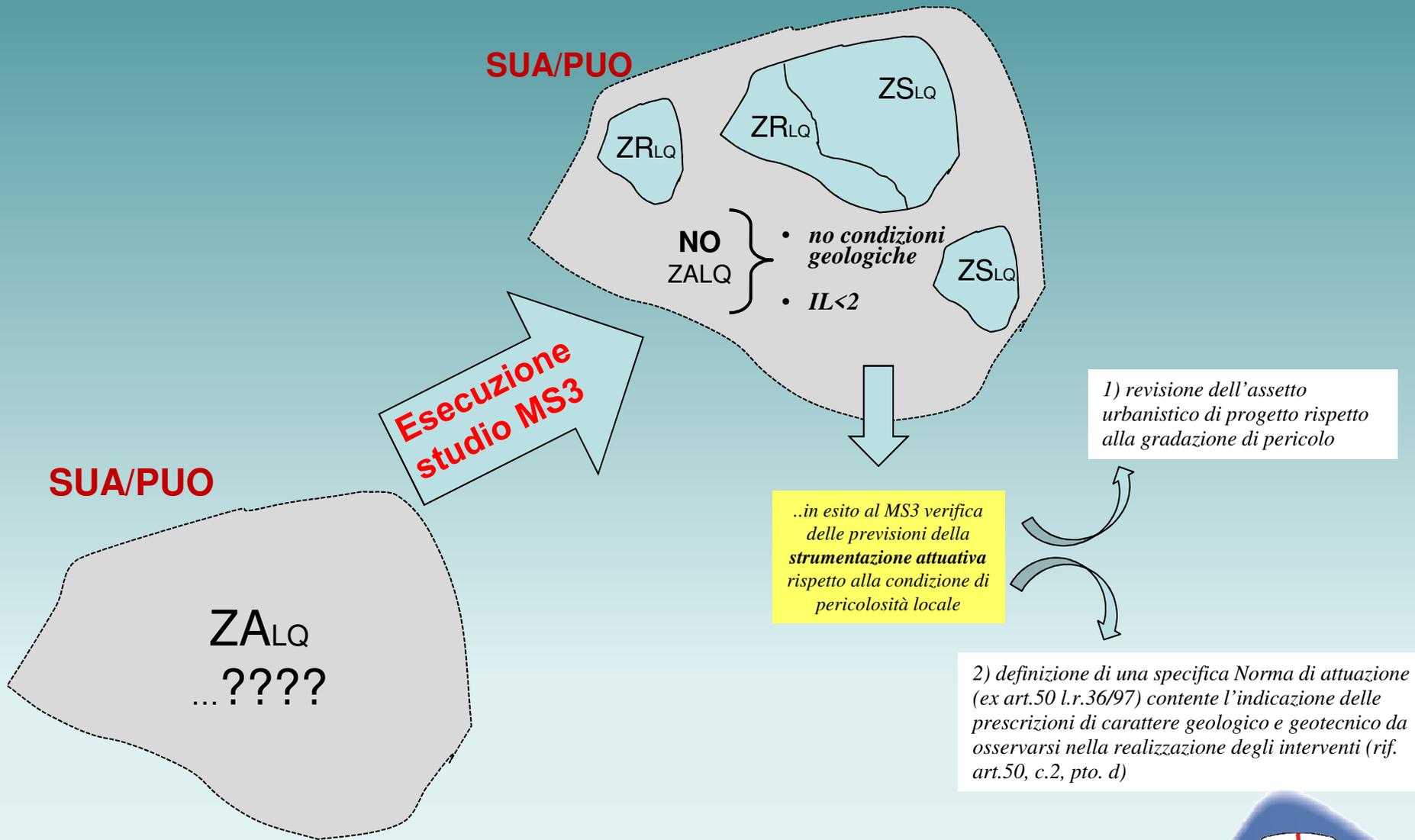
per previsioni urbanistiche da attuarsi mediante
SUA/PUO/permesso di costruire convenzionato

*esecuzione studi di MS3 secondo
gli indirizzi tecnici delle Linee
Guida LQ ed applicazione
corrispondente disciplina d'uso
del territorio*

per interventi locali di nuova
costruzione previsti dallo S.U. vigente

*applicazione NTC2018 graduata in
relazione alla significatività opera
rispetto scenario di pericolosità*

CASO 1: STRUMENTAZIONE ATTUATIVA NEL PERIODO TRANSITORIO

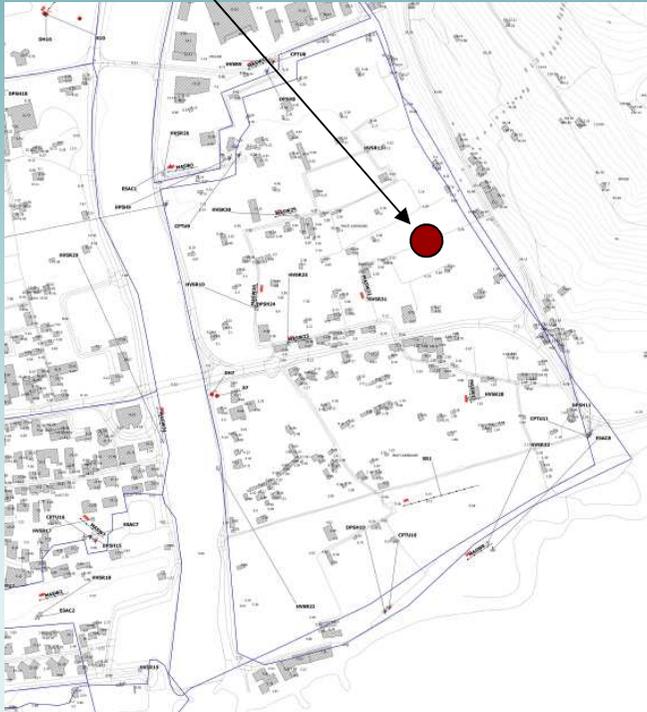


CASO 2: INTERVENTO EDILIZIO NEL PERIODO TRANSITORIO

Intervento Locale

Interventi edilizi di trasformazione urbanistica ed edilizia :

- la nuova costruzione, anche per ampliamento di edifici esistenti o per sostituzione edilizia degli edifici esistenti;
- ristrutturazione urbanistica e la ristrutturazione edilizia quando quest'ultima comporta la demolizione e la ricostruzione dell'edificio o di parti di questo;



Step 1)

Identificazione ambiente geomorfologico

Classe	Geomorfologia
A	Letti di fiume recenti e antichi; paludi; zone di bonifica; zone interdunari
B	Conoidi; argini naturali; dune di sabbia; pianure di erosazione; spiagge; altre pianure

aree di piana alluvionale
aree focive
depositi di spiaggia

NO

Intervento realizzabile sulla base accertamenti ordinari attesi dalle NTC2018

SI

Applicazione NTC2018 graduata in relazione verifica di compatibilità

Step 2)

confronto Tr opera vs scenario di pericolosità studio regionale (475, 975, 2475)

Edificio rilevante rispetto scenario sismico

Edificio NON rilevante rispetto scenario sismico

Intervento realizzabile sulla base accertamenti ordinari attesi dalle NTC2018

Step 3)

Verifica assetto litostratigrafico locale

Terreni non coesivi, saturi a granulometria fine

Intervento realizzabile sulla base verifica rigorosa sul rischio liquefazione secondo NTC2018

NO terreni non coesivi, saturi a granulometria fine

Intervento realizzabile sulla base degli accertamenti «semplificati» delle NTC2018

VERIFICA DI COMPATIBILITÀ DEGLI INTERVENTI LOCALI RISPETTO ALLO SCENARIO DI PERICOLOSITÀ DELLA LIQUEFAZIONE



Confronto tra il **periodo di ritorno dell'azione sismica** (T_R) associato alla categoria di intervento e allo stato limite di riferimento (di cui alle NTC2018) e lo **scenario di pericolosità relativo al fenomeno della liquefazione più congruo**, riferito a differenti tempi di ritorno, tra 475, 975 e 2475 anni

ESEMPIO

rif. NTC2018

§ 2.4 Vita Nominale, classi d'uso e periodo di riferimento
 § 3.2 Azione Sismica (Probabilità di superamento)

2.4.2. CLASSI D'USO

Con riferimento alle conseguenze di una interruzione classi d'uso così definite:

Classe I: Costruzioni con presenza solo occasionale di

Classe II: Costruzioni il cui uso preveda normali affollamenti e sociali essenziali. Industrie con attività ricadenti in Classe d'uso III o in Classe d'uso IV. Dighe il cui collasso non provochi conseguenze

Classe III: Costruzioni il cui uso preveda affollamenti straordinari non ricadenti in Classe d'uso IV. Dighe rilevanti per le conseguenze di un loro collasso

Classe IV: Costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche. Dighe di calamità. Industrie con attività particolarmente

Tab. 2.4.I - Valori minimi della Vita nominale V_N di progetto per i diversi tipi di costruzioni

TIPI DI COSTRUZIONI	Valori minimi di V_N (anni)
1 Costruzioni temporanee e provvisorie	10
2 Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari	50
3 Costruzioni con livelli di prestazioni elevati	100

Tab. 2.4.II - Valori del coefficiente d'uso C_U

CLASSE D'USO	I	II	III	IV
COEFFICIENTE C_U	0,7	1,0	1,5	2,0

$$V_R = V_N \cdot C_U$$

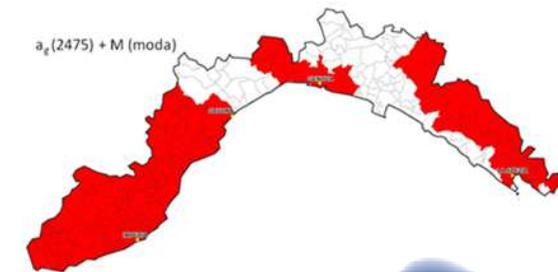
$$T_R = - \frac{V_R}{\ln(1 - P_{VR})}$$

$$T_{R,SLV} = - \frac{50}{\ln(1 - 0.10)} = 475 \text{ anni}$$

Tab. 3.2.1 - Probabilità di superamento P_{VR} in funzione dello stato limite considerato

Stati Limite	P_{VR} : Probabilità di superamento nel periodo di riferimento V_R
Stati limite di esercizio	81%
Stati limite ultimi	10%

SCENARI DI RIFERIMENTO DELLA SUSCETTIVITÀ TERRITORIALE PER VERIFICA COMPATIBILITÀ DELLA PREVISIONE URBANISTICA



FINE !



REGIONE LIGURIA