

Le attività regionali per la microzonazione sismica in Toscana
Firenze – 12 giugno 2014

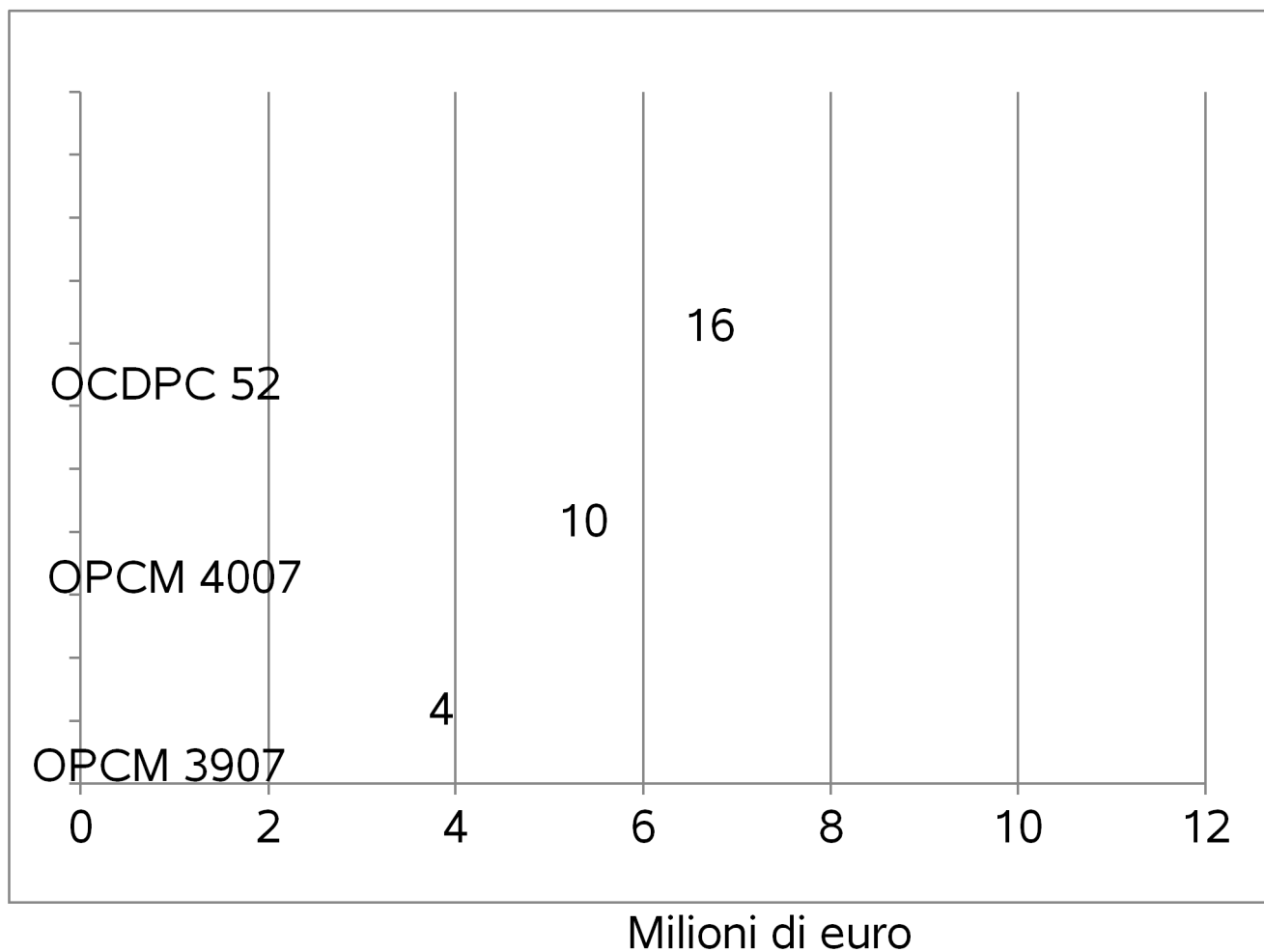
Stato di attuazione nazionale degli studi di microzonazione sismica e linee guida nazionali per la microzonazione sismica

Sergio Castenetto

DPC - Ufficio Rischio sismico e vulcanico



I FONDI DELL'ART.11 PER LA MS



Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)

Condizione limite al cui superamento, a seguito del terremoto, l'insediamento urbano conserva:

- l'operatività della maggior parte delle funzioni strategiche per l'emergenza
- la loro connessione
- e accessibilità con il contesto territoriale

pur subendo danni fisici e funzionali tali da condurre alla interruzione di quasi tutte le funzioni urbane presenti, compresa la residenza

OCDPC 52

Analisi della CLE obbligatoria

Cofinanziamento al 25% (10% se unioni di comuni senza MS e CLE)

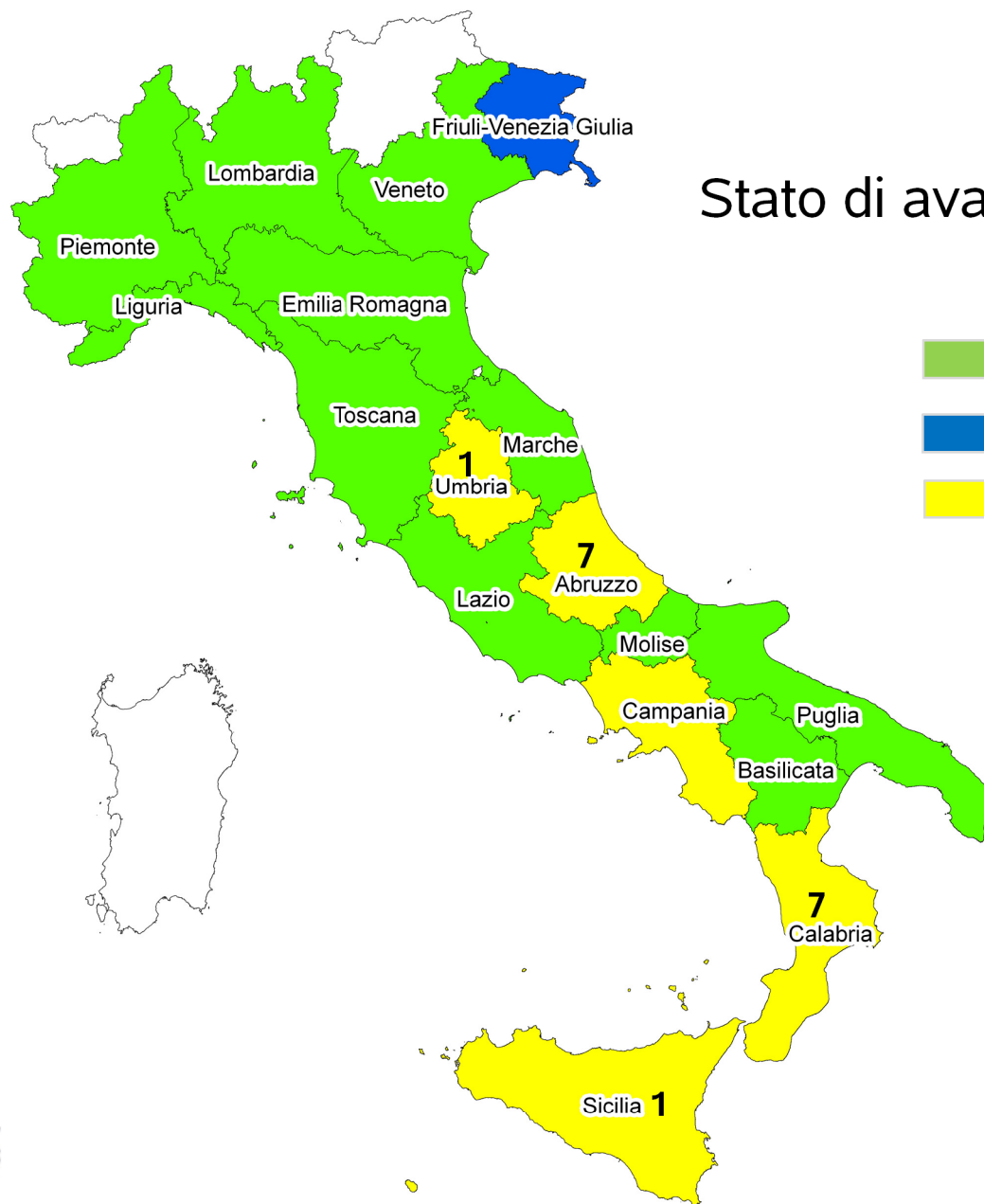
Contributi per aggiornamento studi pregressi di MS di livello 1



Organizzazione di supporto al DPC per la MS e la CLE

- **Commissione Tecnica MS (DPCM 2.5.2011)**
 - DPC
 - Regioni
 - Altre istituzioni
- **Gruppo di Lavoro MS (decreto CD 3288. 1.7.2011)**
 - Esperti università e istituzioni scientifiche (geologi, fisici, ingegneri, architetti)
- **Centro di competenza (Accordo CNR-IGAG)**
 - Segreteria
 - Struttura tecnica gestione sistema di archiviazione
 - Struttura tecnica istruttoria e verifica





Stato di avanzamento MS 3907

(al 23/5/2014)

-  Consegna completata e studi validati
-  Programma definito (3907+4007)
-  Consegna e/o validazioni parziali

349 validati

390 consegnati
16 in consegna
406 totali



Stato di avanzamento MS 4007

www.protezione.civile.gov.it

Regione	Studi MS	Analisi CLE	Studi consegnati
Abruzzo	75	75	
Basilicata	39	39	
Calabria	146	146	
Campania			
Emilia Romagna	78	32	2
Friuli Venezia Giulia	*62		
Lazio	41	16	34
Liguria	6	6	
Lombardia	9	8	9
Marche	28	11	28
Molise	20		3
Piemonte	6	6	6
Puglia	20	20	
Sicilia			
Toscana	31	31	10
Umbria	32	32	4
Veneto	26	22	26
TOTALE	*619	444	122



(al 23/5/2014)

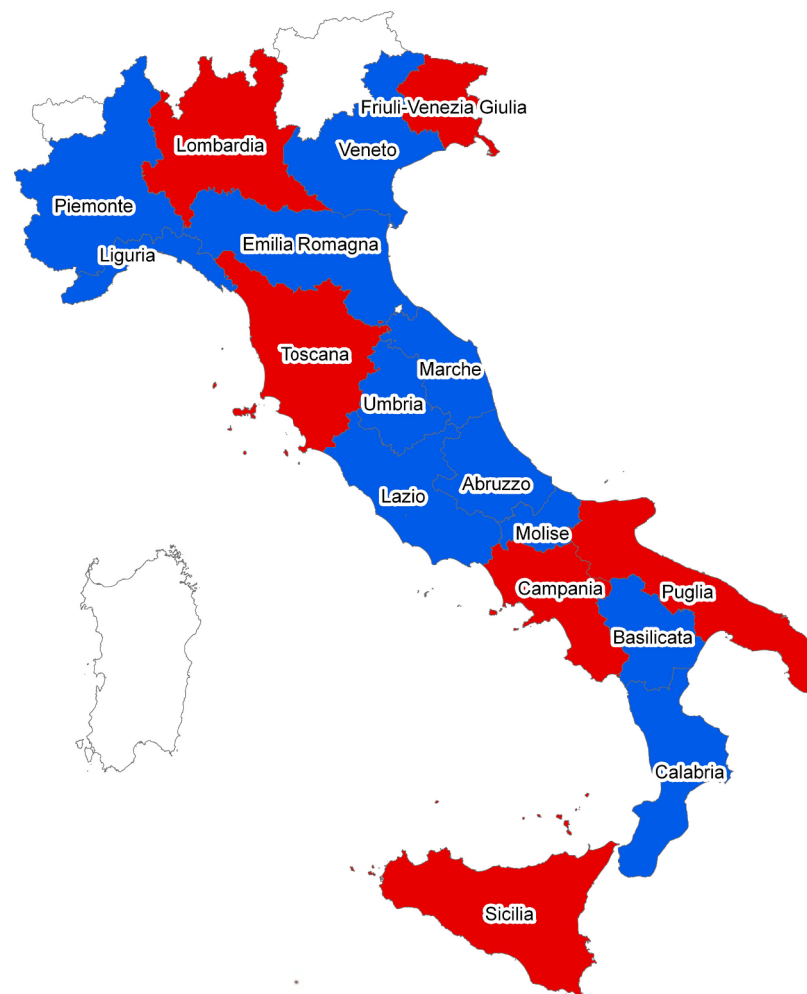
- Consegna completa e studi in attesa di validazione
- Programma definito
- Consegna e validazione parziali
- Programma parzialmente definito o in corso di definizione



Adesione delle Regioni MS 52

www.protezione.civile.gov.it

Regione	Studi MS + CLE	Analisi CLE
Abruzzo	90	
Basilicata	55	
Calabria	111	
Campania		
Emilia Romagna	80	11
Friuli Venezia Giulia		
Lazio	35	
Liguria	15	8
Lombardia		
Marche	44	4
Molise	66	
Piemonte	7	3
Puglia		
Sicilia		
Toscana		

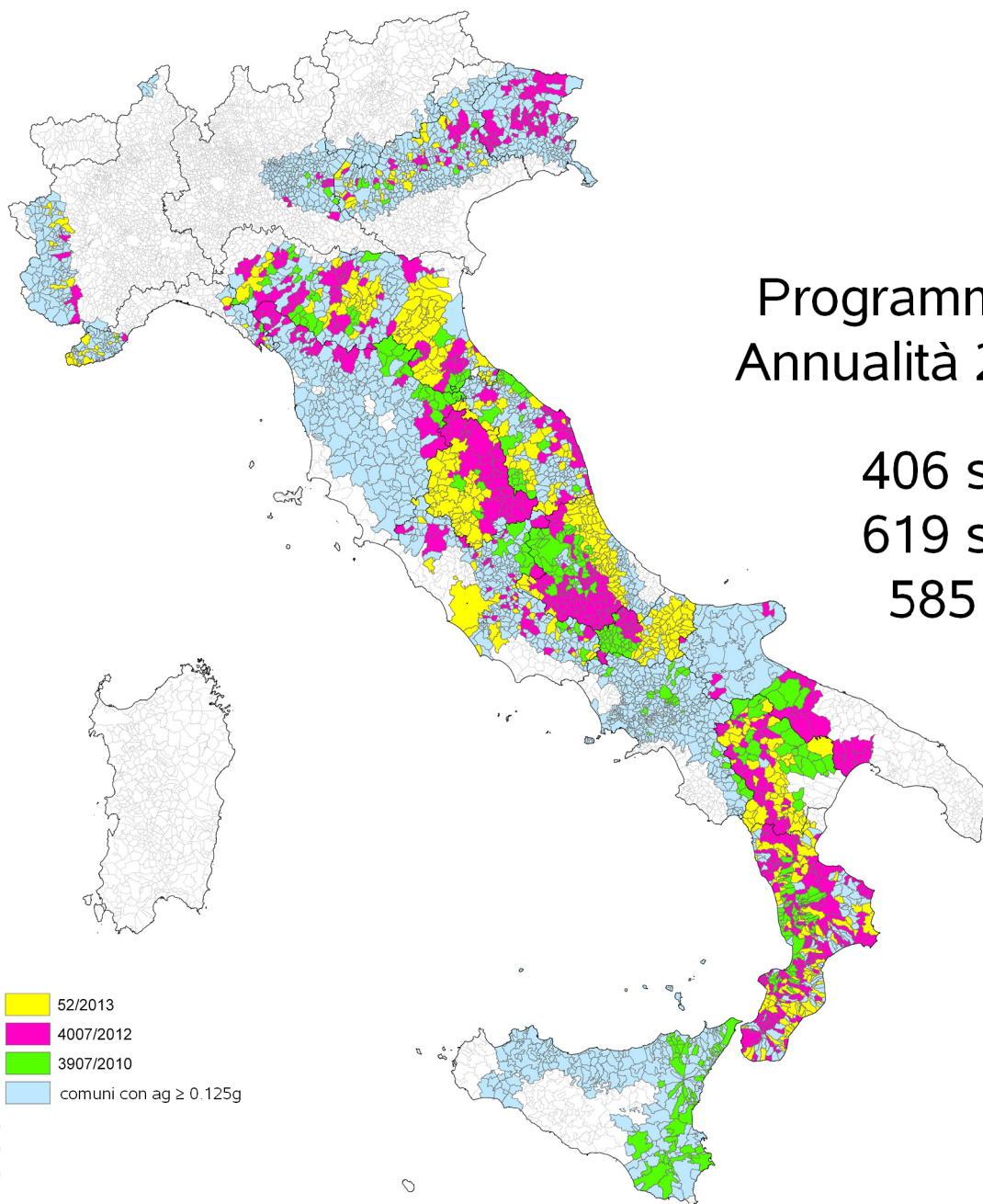


(al 23/5/2014)

■ Programma definito
■ Programma parzialmente definito o in corso di definizione

Programmazione studi MS Annualità 2010, 2011, 2012

406 studi OPCM 3907
619 studi OPCM 4007
585 studi OCDPC 52
1610 totali

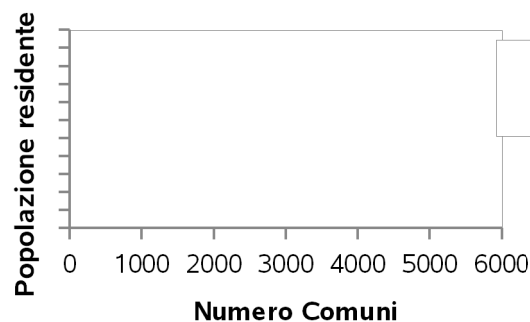


52/2013
4007/2012
3907/2010
comuni con ag $\geq$ 0.125g



Comuni per classi di popolazione e zone sismiche

Popolazione residente	Numero Comuni	Numero Comuni senza MS	Numero Comuni con MS	Numero Comuni per zone sismiche senza MS				Numero Comuni per zone sismiche con MS			
				Z1	Z2	Z3	Z4	Z1	Z2	Z3	Z4
Pop ≤ 5000	5.836	5.648	188	397	1.446	2.565	1.240	74	100	14	-
5000 < Pop ≤ 10000	1.153	1.115	38	44	398	531	142	8	22	8	-
Pop > 10000	1.112	1.035	77	38	380	490	127	9	54	14	-
				479	2.224	3.586	1.509	91	176	36	-



Superficie, con e senza MS, per classi di popolazione

www.protezione.civile.gov.it

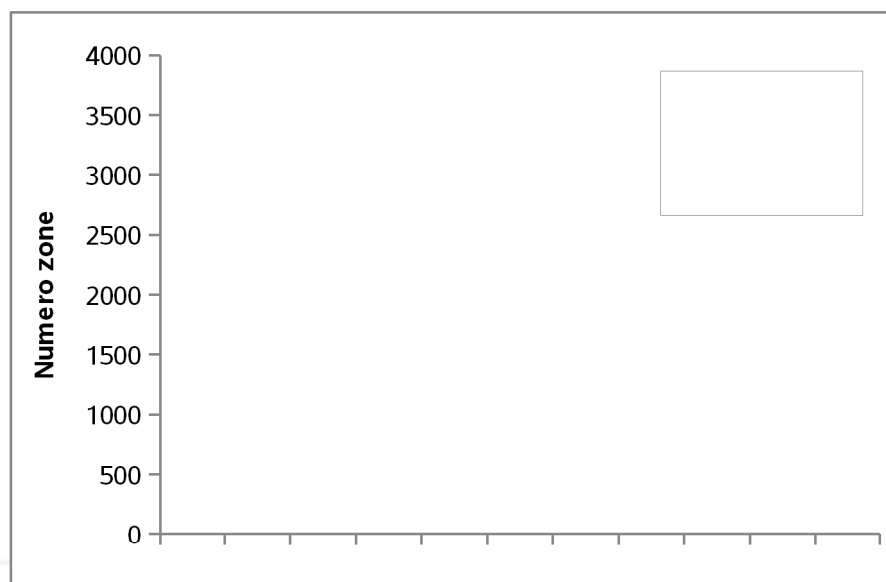
in kmq

Popolazione residente	Comuni Istat 2001 (8101 Comuni)		Comuni Allegato 7 (3896 Comuni)		MS (località abitate)			
	Totale	Località abitate	Totale	Località abitate	Totale	Zone stabili	Zone stabili SA	Zone Instabili
Pop<=5000	166.640,2	5.184,1	89.326,0	2.414,8	176,4	20,5	127,7	28,2
50000<Pop<=10000	49.416,6	3.394,1	30.417,0	1.970,9	70,5	2,9	60,4	7,3
Pop>10000	84.659,8	10.616,0	55.010,0	6.587,0	513,9	13,0	445,3	55,6
Totale	300.716,6	19.194,2	174.753,0	10.972,8	760,8	36,3	633,5	91,0

in %						
Popolazione residente	Comuni Allegato 7 (3896 Comuni)	MS (località abitate)				
		Località abitate	Totale	Zone stabili	Zone stabili SA	Zone Instabili
Pop<=5000		100,0	7,3	0,8	5,3	1,2
50000<Pop <=10000		100,0	3,6	0,1	3,1	0,4
Pop>10000		100,0	7,8	0,2	6,8	0,8
Totale		100,0	6,9	0,3	5,8	0,8

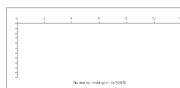
Numero e dimensione delle zone per classi di popolazione

Popolazione residente	Zone stabili		Zone stabili SA		Zone instabili	
	Numero zone	Dimensione media (kmq)	Numero zone	Dimensione media (kmq)	Numero zone	Dimensione media (kmq)
Pop≤5000	176	0,12	1224	0,10	2048	0,01
50000<Pop≤10000	26	0,11	296	0,20	368	0,02
Pop>10000	36	0,36	605	0,74	1111	0,05
Totale	238		2125		3527	

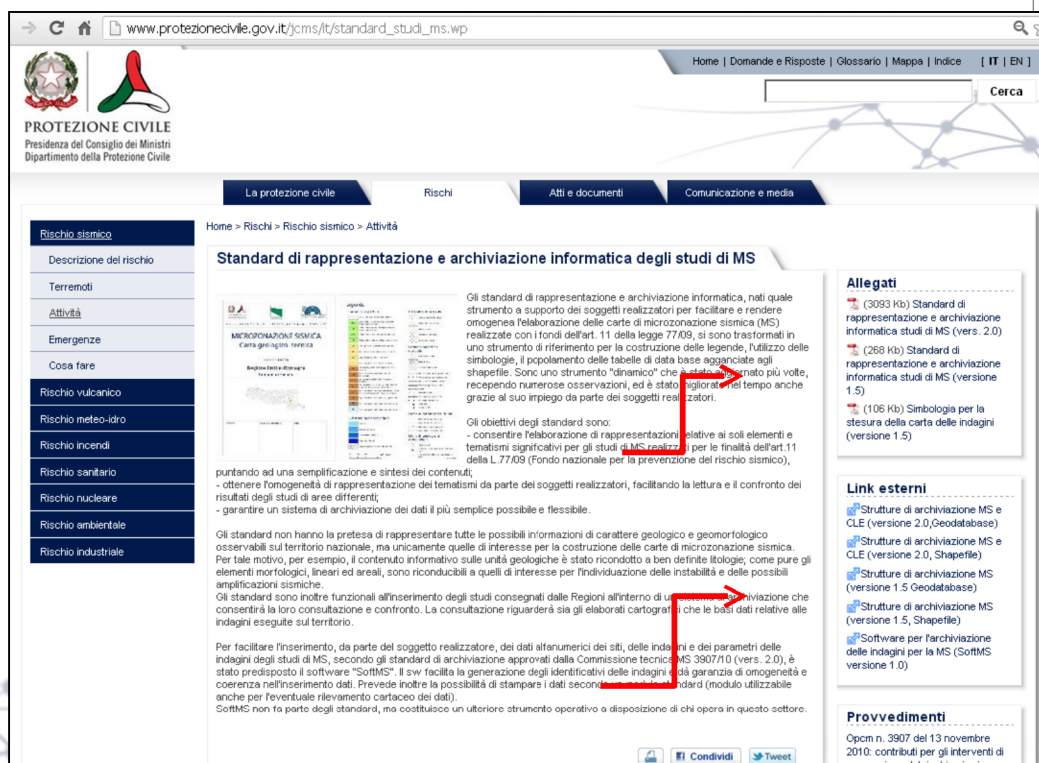


Indagini per zone e per classi di popolazione

Popolazione residente	Numero di Indagini							
	Totale		Zone stabili		Zone stabili SA		Zone Instabili	
	Indagini puntuali	Indagini lineari	Indagini puntuali	Indagini lineari	Indagini puntuali	Indagini lineari	Indagini puntuali	Indagini lineari
Pop<=5000	5.658	1.079	533	47	3.967	751	1.158	281
50000<Pop<=10000	3.484	346	135	9	2.878	298	471	39
Pop>10000	9.639	1.121	87	27	8.704	984	848	110
Totale	18.781	2.546	755	83	15.549	2.033	2.477	430
Totale generale	21.327		838		17.582		2.907	



Predisposizione di standard per la rappresentazione e archiviazione informatica degli studi di MS



The screenshot shows the website interface for the 'Standard di rappresentazione e archiviazione informatica degli studi di MS'. The page is titled 'Standard di rappresentazione e archiviazione informatica degli studi di MS' and is part of the 'Rischio sismico' section. It includes a sidebar with navigation links for 'Rischio sismico', 'Rischio vulcanico', 'Rischio meteo-idro', 'Rischio incendi', 'Rischio sanitario', 'Rischio nucleare', 'Rischio ambientale', and 'Rischio industriale'. The main content area contains a description of the standard, its objectives, and a list of 'Allegati' (Attachments) including 'Standard di rappresentazione e archiviazione informatica studi di MS (vers. 2.0)', 'Standard di rappresentazione e archiviazione informatica studi di MS (versione 1.5)', and 'Simbologia per la stesura della carta delle indagini (versione 1.5)'. There are also 'Link esterni' and 'Provvedimenti' sections. A red box highlights the 'Allegati' section, and a red arrow points to the 'Standard di rappresentazione e archiviazione informatica studi di MS (versione 1.5)' link.



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

Microzonazione sismica

STANDARD DI RAPPRESENTAZIONE
E ARCHIVIAZIONE INFORMATICA

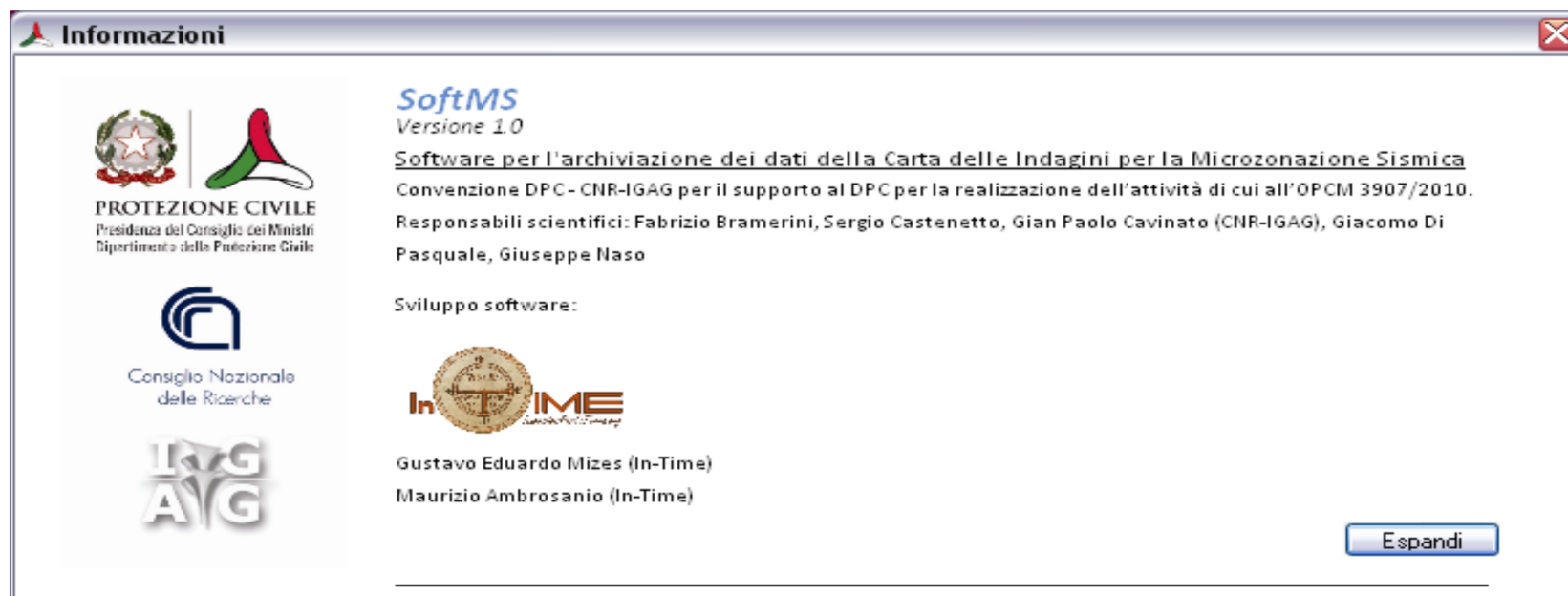
Versione 2.0beta-II

Versione 3.0

Roma, Giugno 2012

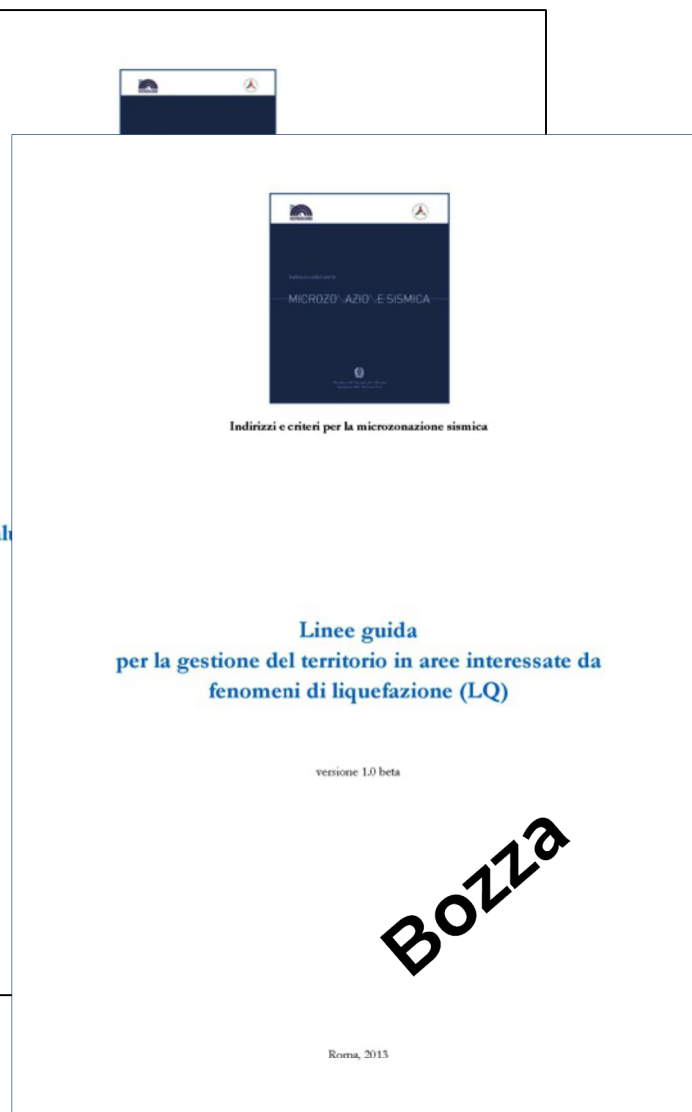
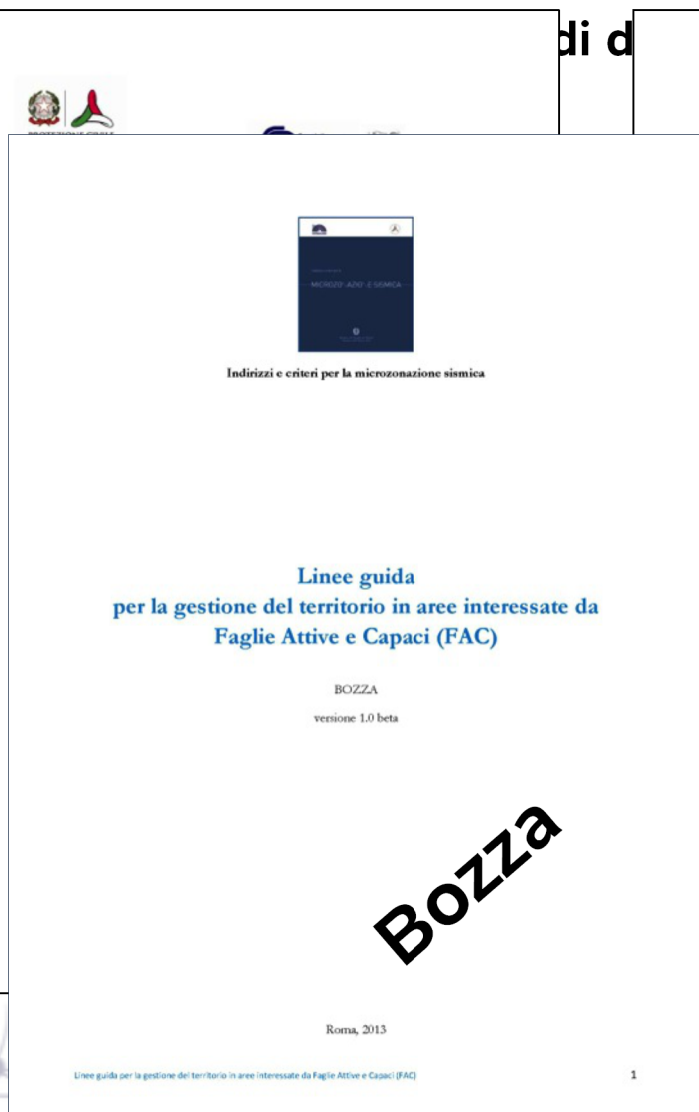
L'attività di supporto

Tool per l'archiviazione dati: SoftMS



Versione 3.0



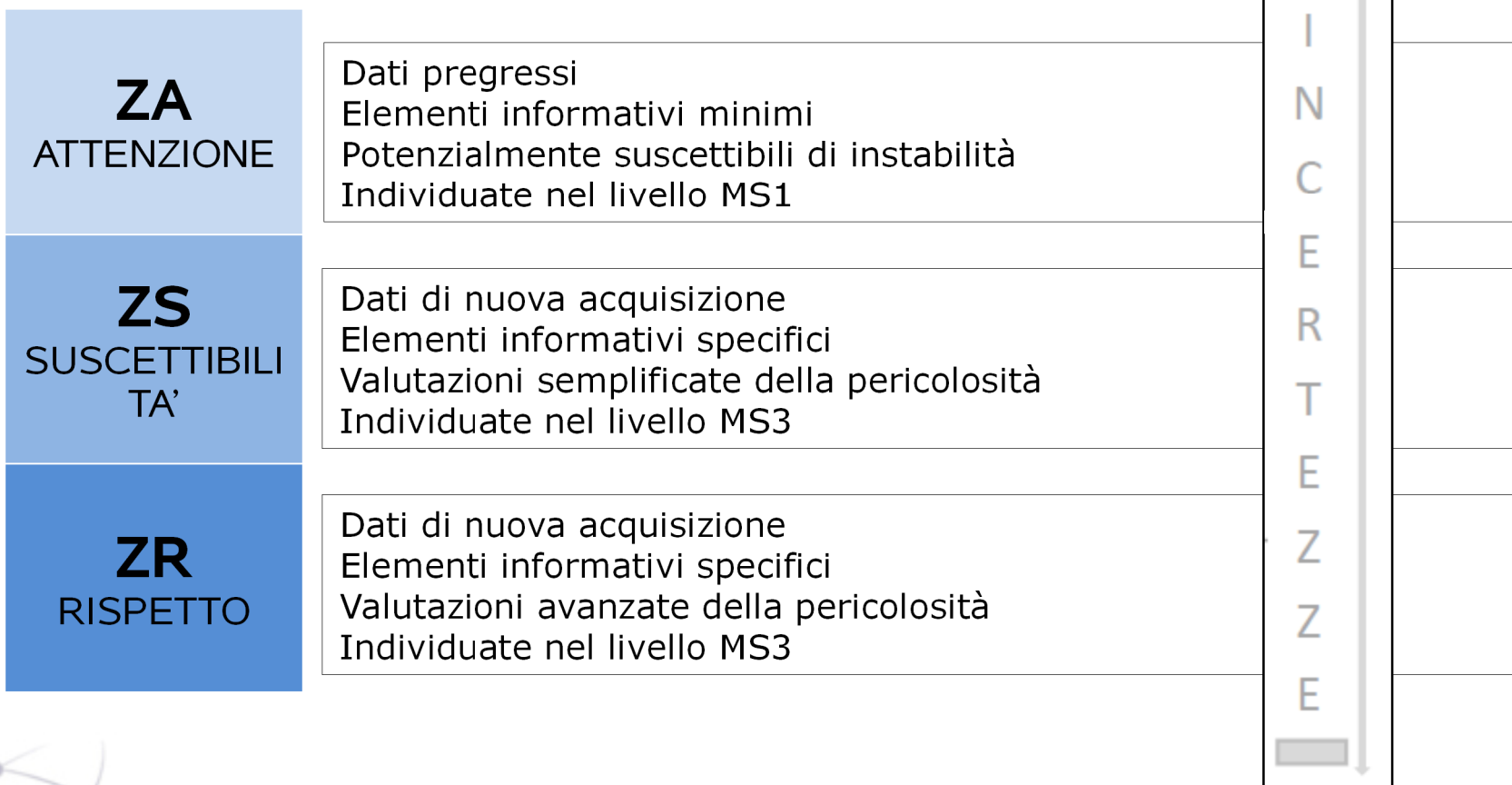


Abruzzo 2009

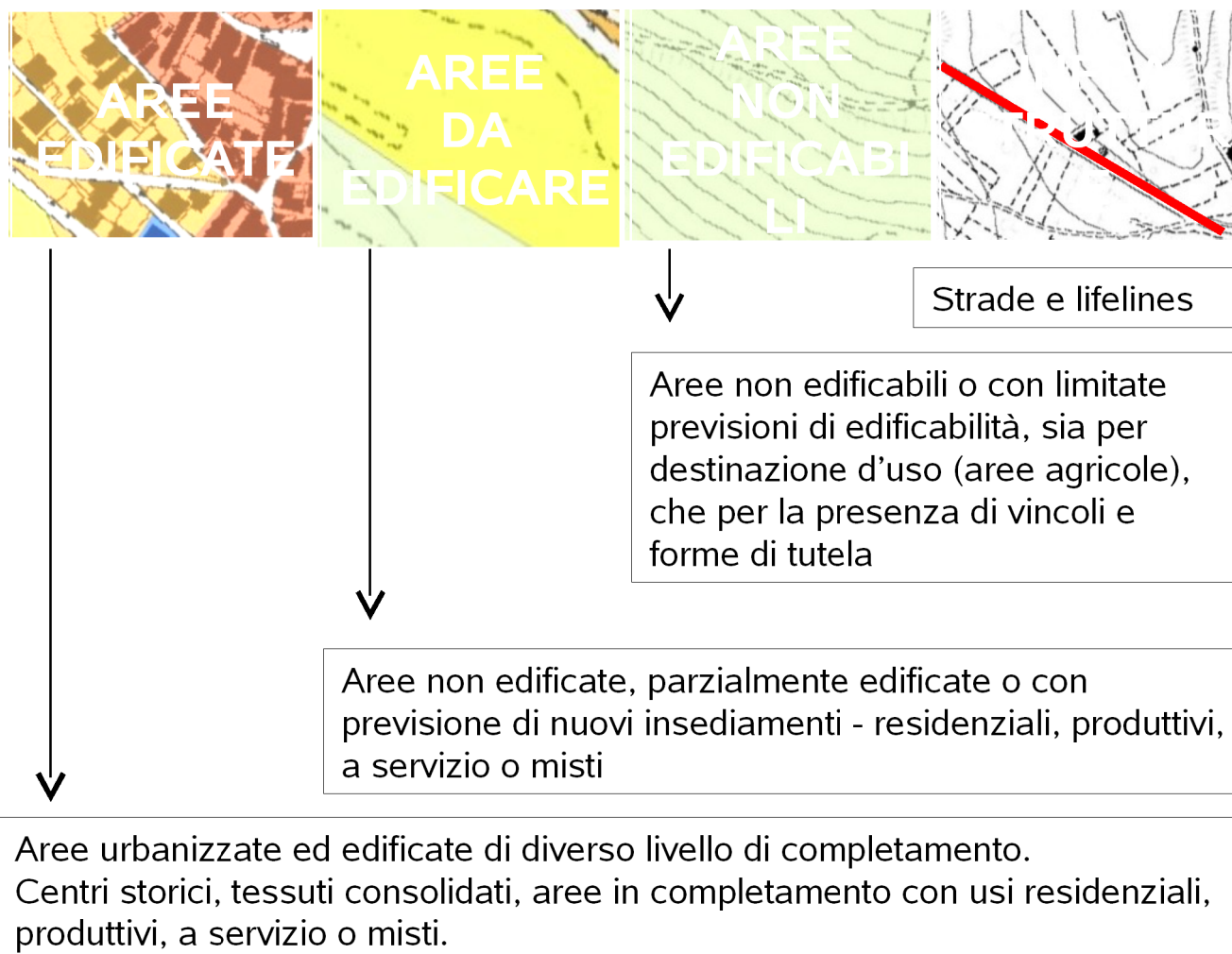


Emilia 2012





INDICAZIONI URBANISTICHE



INDICAZIONI URBANISTICHE

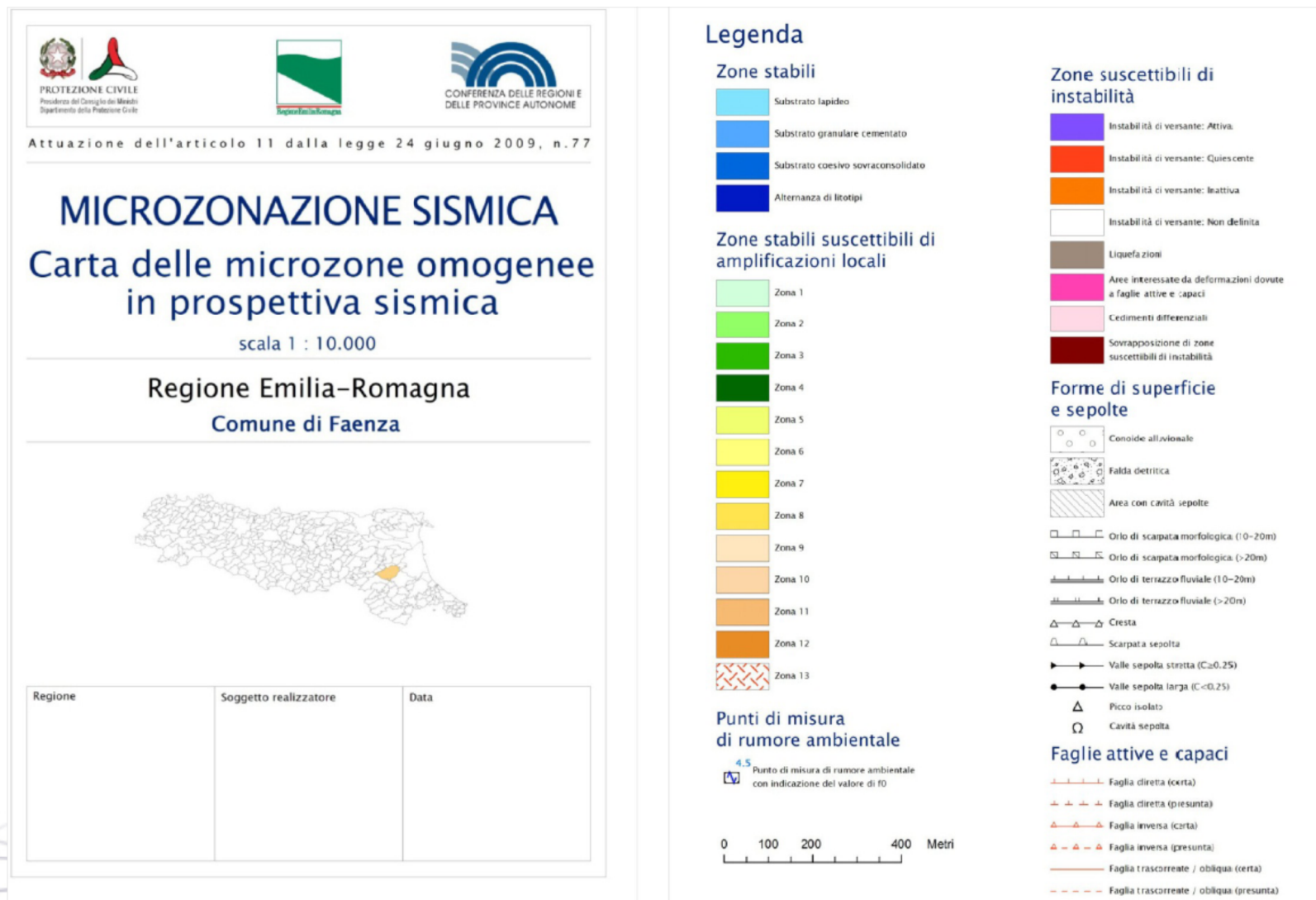
Intersezione tra zone e categorie urbanistiche



	AREE EDIFICATE	AREE DA EDIFICARE	AREE NON EDIFICABILI	
ZA ATTENZIONE				
ZS SUSCETTIBILITÀ				
ZR RISPETTO				

Risultati raggiunti: linguaggio comune, standard condivisi

www.protezionecivile.gov.it



Risultati raggiunti: crescita culturale

www.protezione.civile.gov.it



REGIONE LIGURIA

REGIONE
TOSCANA



Regione Emilia Romagna

REGIONE MARCHE



REGIONE
ABRUZZO



REGIONE LAZIO



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA



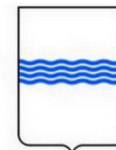
REGIONE CALABRIA



REGIONE CAMPANIA



Regione Puglia



REGIONE BASILICATA



ORDINE GEOLOGI
DELL'ABRUZZO



Consiglio Nazionale
dei Geologi



Basilicata



ORDINE
DEI GEOLOGI
DELLA
CAMPANIA



OrdineGeologi
Emilia-Romagna

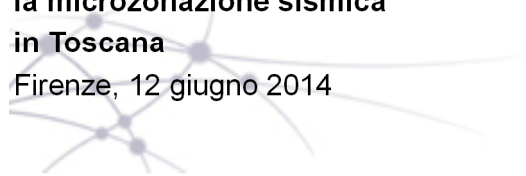


ORDINE DEI GEOLOGI DELLA CALABRIA



GRAZIE PER L'ATTENZIONE E BUON LAVORO

Le attività regionali per
la microzonazione sismica
in Toscana
Firenze, 12 giugno 2014



Sergio Castenetto
Dipartimento della Protezione Civile
Ufficio Rischio sismico e vulcanico
www.protezionecivile.it – sergio.castenetto@protezionecivile.it