

FOGLIO DI CALCOLO PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLA CARTA DEL LIVELLO DI MICROZONAZIONE SISMICA SULLA BASE DELLE INDAGINI PREGRESSE E/O NUOVE

Parametro 4 SANTA MARIA A MONTE

b	Carta Geologico tecnica	1	Anno Rilievamento	Progetto	Scala
	<i>Punteggi indicatori</i>				
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
c	Sondaggi a distruzione	0,5	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>				
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
d	Sondaggi a carotaggio continuo	1	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>				
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
e	Indagini geofisiche	0,5	Numero misure	% celle occupate	% indagini al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>				
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
f	Prove geotecniche	0,25	Numero prove	% celle occupate	% prove al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>				
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
g	Misure Frequenze	0,75	Numero misure	% celle occupate	Classe di affidabilità
	<i>Punteggi indicatori</i>				
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33

d	25	punteggi parziali
b	0,99	24,8
c	0,22	5,4
d	0,55	13,7
e	0,22	5,5
f	0,14	3,4
g	0,41	10,3
Tot	63,1	Classe B

CLASSE	VALORI	INDICAZIONI
A	> 75%	Carta di livello 1 di ottima qualità
B	50%-74%	Sarebbero auspicabili migliorare almeno uno dei parametri
C	25%-49%	Sarebbero auspicabili ulteriori indagini che mancano o che sono valutate di scarsa qualità
D	≤ 25%	Carta di livello 1 di scarsa qualità: non risponde ai requisiti minimi richiesti da ICMS08 e Linee Guida Regione Toscana

Tabella 1 - Quadro riassuntivo dei parametri e dei relativi indicatori con l'attribuzione dei pesi e dei punteggi

Parametro (peso parametro)	Peso Indicatore	Indicatore	Nulla (0)	Bassa (0,33)	Media (0,66)	Alta (1)
Carta geologica-tecnica (1)	0,33	Anno rilevamento	No data	< 2000		> 2000
	0,33	Progetto	No data	Altro	Alligato piano	Ad hoc
	0,33	Scala rilevamento	No data	50.000-250.000	25.000-11.000	10.000-2.000
Sondaggi a distruzione (0,50)	0,33	Numero di sondaggi a distruzione	No data	1-5	6-10	> 10
	0,33	Percentuale di celle occupate da sondaggi a distruzione	No data	1-33%	34-66%	> 66%
Sondaggi a carotaggio continuo (1)	0,33	Numero di sondaggi che arrivano al substrato rigido	No data	1-5	6-10	> 10
	0,33	Percentuale di celle occupate da sondaggi a carotaggio	No data	1-33%	34-66%	> 66%
Indagini geofisiche (0,50)	0,33	Numero di sondaggi che arrivano al substrato rigido	No data	1-5	6-10	> 10
	0,33	Percentuale di celle occupate da indagini geofisiche	No data	1-33%	34-66%	> 66%
Prove geotecniche in situ (Prove Penetrometriche, ecc.) e di laboratorio (0,25)	0,33	Numero di prove occupate da prove Penetrometriche che arrivano al substrato rigido	No data	1-5	6-10	> 10
	0,33	Percentuale di celle occupate da prove Penetrometriche che arrivano al substrato rigido	No data	1-33%	34-66%	> 66%
Misure delle frequenze del sito (0,75)	0,33	Numero di misure occupate da misure di frequenze del sito	No data	1-5	6-10	> 10
	0,33	Percentuale di celle occupate da misure di frequenze del sito	No data	1-33%	34-66%	> 66%

* D. Altarelli, C. Ceci, V. Esaliti, F. Guarnieri, E. Lunardi, E. Paoletti, D. Pignatelli, M. Puzilli - Il contributo della sismica passiva nella microzonazione di due macroaree abruzzesi. In stampa su Boll. Geofis. Tour. Appl.



REGIONE TOSCANA

numero celle 103

sondaggi a distruzione 9

sondaggi a carotaggio 11

HVSR 14 di cui 9 classe A

Prove geotecniche 225

FOGLIO DI CALCOLO PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLA CARTA DEL LIVELLO DI MICROZONAZIONE SISMICA SULLA BASE DELLE INDAGINI PREESSE E/O NUOVE

Parametro 4 Comune non inserito nel Programma VEL, cartografia allegata strumento urbanistico, scala 1:10000 e recente, n.10 pozzi, n.2 sondaggi a c.c., n.2 stese sismiche, n.10 misure di frequenze

b	Carta Geologica tecnica	1	Anno Rilievamento	Progetto	Scala
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
c	Sondaggi a distruzione	0,5	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
d	Sondaggi a carotaggio continuo	1	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
e	Indagini geofisiche	0,5	Numero misure	% celle occupate	% indagini al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
f	Prove geotecniche	0,25	Numero prove	% celle occupate	% prove al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
g	Misure Frequenze	0,75	Numero misure	% celle occupate	Classe di affidabilità
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
a	25	punteggi parziali			
b	0,88	21,9			
c	0,38	9,6			
d	0,33	8,2			
e	0,27	6,8			
f	0,08	2,0			
g	0,49	12,3			
Tot	60,9	60,9	classe B - eventualmente rivedere qualcosa, ma non necessariamente		

CLASSE	VALORI	INDICAZIONE
A	> 75%	Carta di livello 1 di ottima qualità
B	50%-74%	Sarebbero auspicabili migliorare almeno uno dei parametri
C	25%-49%	Sarebbero auspicabili ulteriori indagini che mancano o che sono valutate di scarsa qualità
D	≤ 25%	Carta di livello 1 di scarsa qualità: non risponde ai requisiti minimi richiesti da ICMS08 e Linee Guida Regione Toscana

Tabella 1 - Quadro riassuntivo dei parametri e dei relativi indicatori con l'attribuzione dei pesi e dei punteggi

Parametro (peso parametro)	Indicatore	Valutazione Indicatore (punteggio)	Alfa (1)
Carta geologica-tecnica (1)	Anno rilevamento	Nulla (0)	> 2000
	Progetto	No data	> 2000
Sondaggi a distruzione (0,50)	Scala rilevamento	Alto piano urbanistico	> 2000
	Numero di sondaggi a distruzione	Medio (0,50)	> 2000
Sondaggi a carotaggio continuo (1)	Percentuale di celle occupate da sondaggi a distruzione	Alto piano urbanistico	> 2000
	Numero sondaggi che arrivano al substrato rigido	Medio (0,50)	> 2000
Indagini geofisiche (0,50)	Numero di misure	Alto piano urbanistico	> 2000
	Percentuale di celle occupate da indagini geofisiche	Medio (0,50)	> 2000
Prove geotecniche in situ (Prove Penetrometriche, ecc.) e di laboratorio (0,25)	Numero di prove	Alto piano urbanistico	> 2000
	Percentuale di celle occupate da prove geotecniche	Medio (0,25)	> 2000
Misure della frequenza del sito (0,75)	Numero di misure	Alto piano urbanistico	> 2000
	Percentuale di celle occupate da misure di frequenza	Medio (0,75)	> 2000



**FOGLIO DI CALCOLO PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLA CARTA DEL LIVELLO DI MICROZONAZIONE SISMICA SULLA BASE DELLE INDAGINI
PREGRESSE E/O NUOVE**

Parametro 4 Comune con cartografia vecchia (ante 2000), di basso dettaglio, n.3 sondaggi a distruzione, n.2 sondaggi a c.c. che non arrivano sul substrato, n.0 stese sismiche, n.3 misure di fre



b	Carta Geologica tecnica	1	Anno Rilevamento	Progetto	Scala
	<i>Punteggi indicatori</i>				
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
c	Sondaggi a distruzione	0,5	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>				
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
d	Sondaggi a carotaggio continuo	1	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>				
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
e	Indagini geofisiche	0,5	Numero misure	% celle occupate	% indagini al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>				
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
f	Prove geotecniche	0,25	Numero prove	% celle occupate	% prove al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>				
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
g	Misure Frequenze	0,75	Numero misure	% celle occupate	Classe di affidabilità
	<i>Punteggi indicatori</i>				
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33

a	25	punteggi parziali
b	0,33	8,2
c	0,11	2,7
d	0,22	5,4
e	0,00	0,0
f	0,00	0,0
g	0,25	6,1
Tot	22,5	22,5

CLASSE	VALORI	INDICAZIONI
A	> 75%	Carta di livello 1 di ottima qualità
B	50%-74%	Sarebbero auspicabili migliorare almeno uno dei parametri
C	25%-49%	Sarebbero auspicabili ulteriori indagini che mancano o che sono valutate di
D	≤ 25%	Carta di livello 1 di scarsa qualità: non risponde ai requisiti minimi richiesti da ICMS08 e Linee Guida Regione Toscana

Tabella 1 - (Anno riassuntivo dei parametri e dei relativi indicatori con l'attribuzione dei pesi e dei punteggi)

Parametro (peso parametro)	Indicatore	Valutazione indicatore (punteggi)		
		Nulla (0)	Bassa (0,33)	Media (0,66)
Carta geologico-terrica (1)	Anno rilevamento	No data	< 2000	> 2000
	Progetto	No data	Altro	Allegato piano Urbanistico
Sondaggi a distruzione (0,50)	Scala rilevamento	No data	50.000-26.000	10.000-2.000
	Numero di sondaggi a distruzione	No data	25.000-11.000	> 10
Sondaggi a carotaggio continuo (1)	Percentuale di celle occupate da sondaggi a carotaggio	No data	1-33%	34-66%
	Numero sondaggi che arrivano al substrato "fido"	No data	1-5	6-10
Indagini geofisiche (0,50)	Numero di misure	No data	1-5	6-10
	Percentuale di celle occupate da indagini geofisiche	No data	1-33%	34-66%
Prove geotecniche in situ (Prove Penetrometriche, ecc.) e di laboratorio (0,25)	Numero di prove	No data	1-5	6-10
	Percentuale di celle occupate da prove geotecniche	No data	1-33%	34-66%
Misure delle frequenze del sito (0,75)	Numero di misure	No data	1-5	6-10
	Percentuale di celle occupate da misure di frequenza	No data	1-33%	34-66%

* D. Albanella, C. Cas, V. Esilioli, F. Geronzi, E. Lunedi, E. Padellaro, D. Pileggi, L. M. Pizzilli - Il contributo della sismica passiva nella microzonazione di aree metropolitane. In stampa su Boll. Geofis. Ter. Appl.



FOGLIO DI CALCOLO PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELLA CARTA DEL LIVELLO DI MICROZONAZIONE SISMICA SULLA BASE DELLE INDAGINI PREGRESSE E/O NUOVE

Parametro 4 SAN DONATO

b	Carta Geologica tecnica	1	Anno Rilievamento	Progetto	Scala
		<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33
		<i>Pesi indicatori</i>			
c	Sondaggi a distruzione	0,5	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
		<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33
		<i>Pesi indicatori</i>			
d	Sondaggi a carotaggio continuo	1	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
		<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33
		<i>Pesi indicatori</i>			
e	Indagini geofisiche	0,5	Numero misure	% celle occupate	% indagini al bedrock
		<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33
		<i>Pesi indicatori</i>			
f	Prove geotecniche	0,25	Numero prove	% celle occupate	% prove al bedrock
		<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33
		<i>Pesi indicatori</i>			
g	Misure Frequenze	0,75	Numero misure	% celle occupate	Classe di affidabilità
		<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33
		<i>Pesi indicatori</i>			
a	25	punteggi parziali			
b	0,99	24,8			
c	0,00	0,0			
d	0,00	0,0			
e	0,11	2,7			
f	0,11	2,7			
g	0,41	10,3			
To	40,5	40,5 classe C			

CLASSE	VALORI	INDICAZIONI
A	> 75%	Carta di livello 1 di ottima qualità
B	50%-74%	Sarebbero auspicabili migliorare almeno uno dei parametri
C	25%-49%	Sarebbero auspicabili ulteriori indagini che mancano o che sono valutate di scarsa qualità
D	≤ 25%	Carta di livello 1 di scarsa qualità: non risponde ai requisiti minimi richiesti da ICMS08 e Linee Guida Regione Toscana

Tabella 1 - Quadro riassuntivo dei parametri e dei relativi indicatori con l'attribuzione dei pesi e dei punteggi

Parametro (peso parametro)	Indicatore	Valutazione Indicatore (punteggio)			
		Nulla (0)	Bassa (0,33)	Media (0,66)	Alta (1)
Carta geologica-tecnica (1)	Anno rilevamento	No data	< 2000	> 2000	
	Progetto	No data	Altro	Allegato piano urbanistico	
	Scala rilevamento	No data	50.000-20.000	25.000-11.000	10.000-2.000
Sondaggi a distruzione (0,50)	Numero di sondaggi a distruzione	No data	1-5	6-10	>10
	Percentuale di celle occupate da sondaggi a distruzione	No data	1-33%	34-66%	>66%
	Numero sondaggi che arrivano al substrato rigido	No data	1-5	6-10	>10
Sondaggi a carotaggio continuo (1)	Numero di sondaggi a carotaggio	No data	1-5	6-10	>10
	Percentuale di celle occupate da sondaggi a carotaggio	No data	1-33%	34-66%	>66%
	Numero sondaggi che arrivano al substrato rigido	No data	1-5	6-10	>10
Indagini geofisiche (0,50)	Numero di misure	No data	1-5	6-10	>10
	Percentuale di celle occupate da indagini	No data	1-33%	34-66%	>66%
	Percentuale indagini che arrivano al substrato rigido	No data	1-33%	34-66%	>66%
Prove geotecniche in situ (Prove Penetrometriche, ecc.) e di laboratorio (0,25)	Numero di prove	No data	1-5	6-10	>10
	Percentuale di celle occupate da prove	No data	1-33%	34-66%	>66%
	Percentuale prove che arrivano al substrato rigido	No data	1-33%	34-66%	>66%
Misure delle frequenze del sito (0,75)	Numero di misure	No data	1-5	6-10	>10
	Percentuale di celle occupate da misure	No data	1-33%	34-66%	>66%
	Classe di affidabilità misura (Autorella et alii)*	No data	Classe A < 33%	Classe A 34-66%	Classe A > 66%

* D. Alkercio, C. Cusi, V. Esposito, F. Guerrini, E. Lunardi, E. Paoletti, D. Prigioni, L.M. Pizzilli - Il contributo della sismica passiva nella microzonazione di due macroaree sismiche. In stampa su Boll. Geofis. Terr. Appl.



REGIONE TOSCANA

Stampa circolare con firma e dati dell'Ente Geologico della Toscana.

indagini geofisiche 7 su 7 celle
 prove geotecniche 32 su 7 celle
 HVSR 5 su 5 celle tutti classe A
 calle totali 16

FOGLIO DI CALCOLO PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLA CARTA DEL LIVELLO DI MICROZONAZIONE SISMICA SULLA BASE DELLE INDAGINI PREGRESSE E/O NUOVE

Parametro 4 Comune non inserito nel Programma VEL, cartografia allegata strumento urbanistico, scala 1:10000 e recente, n. 10 pozzi, n. 2 sondaggi a c.c., n. 2 stese sismiche, n. 10 misure di frequenze

b	Carta Geologica tecnica	1	Anno Rilevamento	Progetto	Scala
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
c	Sondaggi a distruzione	0,5	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
d	Sondaggi a carotaggio continuo	1	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
e	Indagini geofisiche	0,5	Numero misure	% celle occupate	% indagini al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
f	Prove geotecniche	0,25	Numero prove	% celle occupate	% prove al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
g	Misure Frequenze	0,75	Numero misure	% celle occupate	Classe di affidabilità
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
a	25	punteggi parziali			
b	0,88	21,9			
c	0,38	9,6			
d	0,33	8,2			
e	0,27	6,8			
f	0,08	2,0			
g	0,49	12,3			
Tot	60,9	60,9			

classe B - eventualmente rivedere qualcosa, ma non necessariamente

CLASSE	VALORI	INDICAZIONI
A	> 75%	Carta di livello 1 di ottima qualità
B	50%-74%	Sarebbero auspicabili migliorare almeno uno dei parametri
C	25%-49%	Sarebbero auspicabili ulteriori indagini che mancano o che sono valutate di
D	< 25%	Carta di livello 1 di scarsa qualità: non risponde ai requisiti minimi richiesti da ICMS08 e Linee Guida Regione Toscana

Tabella 1 - (quadro riassuntivo dei parametri e dei relativi indicatori con l'attribuzione dei pesi e dei punteggi)

Parametro (peso parametro)	Indicatore	Peso indicatore	Valutazione Indicatori (punteggi)			
			Nulla (0)	Bassa (0,33)	Media (0,66)	Alta (1)
Carta geologico-terrica (1)	Anno rilevamento	0,33	No data	< 2000		> 2000
	Progetto	0,33	No data	Altro	Allegato piano urbanistico	Ad hoc
	Scala rilevamento	0,33	No data	50.000-20.000	25.000-11.000	10.000-2.000
	Numero di sondaggi a distruzione	0,33	No data	1-5	6-10	> 10
Sondaggi a distruzione (0,50)	Percentuale di celle occupate da sondaggi a distruzione	0,33	No data	1-33%	34-66%	> 66%
	Numero sondaggi che arrivano al substrato	0,33	No data	1-5	6-10	> 10
	Numero di sondaggi a carotaggio	0,33	No data	1-5	6-10	> 10
	Percentuale di celle occupate da sondaggi a carotaggio	0,33	No data	1-33%	34-66%	> 66%
Sondaggi a carotaggio continuo (1)	Numero sondaggi che arrivano al substrato	0,33	No data	1-5	6-10	> 10
	Numero di misure	0,33	No data	1-5	6-10	> 10
	Percentuale di celle occupate da indagini	0,33	No data	1-33%	34-66%	> 66%
	Percentuale indagini che arrivano al substrato	0,33	No data	1-33%	34-66%	> 66%
Indagini geofisiche (0,50)	Numero di prove	0,33	No data	1-5	6-10	> 10
	Percentuale di celle occupate da prove	0,33	No data	1-33%	34-66%	> 66%
	Percentuale indagini che arrivano al substrato	0,33	No data	1-33%	34-66%	> 66%
	Percentuale prove che arrivano al substrato	0,33	No data	1-33%	34-66%	> 66%
Prove geotecniche in situ (Prove Penetrometriche, ecc.) e di laboratorio (0,25)	Numero di misure	0,33	No data	1-5	6-10	> 10
	Percentuale di celle occupate da misure	0,33	No data	1-33%	34-66%	> 66%
	Classe di affidabilità	0,33	No data	Classe A < 33%	Classe A	Classe A > 66%
	Misure delle frequenze del sito (0,75)	0,33	No data	Classe A < 33%	Classe A	Classe A > 66%

* D. Albanella, C. Casà, V. Fallico, F. Guarnini, E. Lencioni, E. Paoletti, D. Pilgog, L.N. Puzilli - Il contributo della sismica passiva nella microzonazione di aree inurbate. In stampa su Boll. Geofis. Ter. Appl.



**FOGLIO DI CALCOLO PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLA CARTA DEL LIVELLO DI MICROZONAZIONE SISMICA SULLA BASE DELLE INDAGINI
PREGRESSE E/O NUOVE**

Parametro 4 Comune con cartografia vecchia (ante 2000), di basso dettaglio, n.3 sondaggi a distruzione, n.2 sondaggi a c.c. che non arrivano sul substrato, n.0 stese sismiche, n.3 misure di fre

*Disegnare il valore sulla scala
colorata in scala*

b	Carta Geologica tecnica	1	Anno Rilievamento	0,33	Progetto	0,33	Scala	0,33
	<i>Punteggi indicatori</i>			0,33		0,33		0,33
	<i>Pesi indicatori</i>			0,33		0,33		0,33
c	Sondaggi a distruzione	0,5	Numero sondaggi	0,33	% celle occupate	0,33	Num. Sondaggi bedrock	0,33
	<i>Punteggi indicatori</i>			0,33		0,33		0,33
	<i>Pesi indicatori</i>			0,33		0,33		0,33
d	Sondaggi a carotaggio continuo	1	Numero sondaggi	0,33	% celle occupate	0,33	Num. Sondaggi bedrock	0,33
	<i>Punteggi indicatori</i>			0,33		0,33		0,33
	<i>Pesi indicatori</i>			0,33		0,33		0,33
e	Indagini geofisiche	0,5	Numero misure	0,33	% celle occupate	0,33	% indagini al bedrock	0,33
	<i>Punteggi indicatori</i>			0,33		0,33		0,33
	<i>Pesi indicatori</i>			0,33		0,33		0,33
f	Prove geotecniche	0,25	Numero prove	0,33	% celle occupate	0,33	% prove al bedrock	0,33
	<i>Punteggi indicatori</i>			0,33		0,33		0,33
	<i>Pesi indicatori</i>			0,33		0,33		0,33
g	Misure Frequenze	0,75	Numero misure	0,33	% celle occupate	0,33	Classe di affidabilità	0,33
	<i>Punteggi indicatori</i>			0,33		0,33		0,33
	<i>Pesi indicatori</i>			0,33		0,33		0,33
a	25	punteggi parziali						
b	0,33	8,2						
c	0,11	2,7						
d	0,22	5,4						
e	0,00	0,0						
f	0,00	0,0						
g	0,25	6,1						
Tot	22,5	22,5						

massima qualità - classe D - rifare lo studio di MS

CLASSE	VALORI	INDICAZIONI
A	> 75%	Carta di livello 1 di ottima qualità
B	50%-74%	Sarebbero auspicabili migliorare almeno uno dei parametri
C	25%-49%	Sarebbero auspicabili ulteriori indagini che mancano o che sono valutate di scarsa qualità
D	≤ 25%	Carta di livello 1 di scarsa qualità: non risponde ai requisiti minimi richiesti da ICMS08 e Linee Guida Regione Toscana

Tabella 1 - Quadro riassuntivo dei parametri e dei relativi indicatori con l'attribuzione dei pesi e dei punteggi

Parametro (peso parametro)	Indicatore	Valutazione Indicatore (punteggio)			
		Nulla (0)	Bassa (0,33)	Media (0,66)	Alta (1)
Carta geologica-vecchia (1)	Anno Rilievamento	No data	< 2000	Altro	> 2000
	Progetto	No data	50.000-250.000	Allegato piano Urbanistico	Ad hoc
	Scala rilievamento	No data	25.000-11.000	25.000-11.000	10.000-2.000
Sondaggi a distruzione (0,50)	Numero di sondaggi a distruzione	No data	1-5	6-10	> 10
	Percentuale di celle occupate da sondaggi a distruzione	No data	1-33%	34-66%	> 66%
	Numero sondaggi che arrivano al substrato "fido"	No data	1-5	6-10	> 10
Sondaggi a carotaggio continuo (1)	Numero di sondaggi a carotaggio continuo	No data	1-5	6-10	> 10
	Percentuale di celle occupate da sondaggi a carotaggio continuo	No data	1-33%	34-66%	> 66%
	Numero sondaggi che arrivano al substrato "fido"	No data	1-5	6-10	> 10
Indagini geofisiche (0,50)	Numero di misure	No data	1-5	6-10	> 10
	Percentuale di celle occupate da indagini geofisiche	No data	1-33%	34-66%	> 66%
	Percentuale indagini che arrivano al substrato "fido"	No data	1-33%	34-66%	> 66%
Prove geotecniche in situ (Prove Penetrometriche, ecc.) e di laboratorio (0,25)	Numero di prove	No data	1-5	6-10	> 10
	Percentuale di celle occupate da prove geotecniche	No data	1-33%	34-66%	> 66%
	Percentuale prove che arrivano al substrato "fido"	No data	1-33%	34-66%	> 66%
Misure delle frequenze del sito (0,75)	Numero di misure	No data	1-5	6-10	> 10
	Percentuale di celle occupate da misure	No data	1-33%	34-66%	> 66%
	Classe di affidabilità (Alberello et al)*	No data	1-33%	34-66%	> 66%

* D. Alberello, C. Casti, V. Eulilli, F. Guerrini, E. Lunardi, E. Padellaro, D. Pileggi, L. N. Puzilli - Il contributo della sismica passiva nella microzonazione di due macroaree sismiche: la stampa su Balli Giochi, Teor. Appl.



REGIONE
TOSCANA

DIREZIONE REGIONALE
DEI GEOLOGI DELLA
TOSCANA

FOGLIO DI CALCOLO PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLA CARTA DEL LIVELLO DI MICROZONAZIONE SISMICA SULLA BASE DELLE INDAGINI PREGRESSE E/O NUOVE

Parametro **4** Comune con cartografia vecchia (ante 2000), di basso dettaglio, n.3 sondaggi a distruzione, n.2 sondaggi a c.c. che non arrivano sul substrato, n.0 stese sismiche, n.3 misure di fre

Il presente il valore medio delle celle occupate in vista

b	Carta Geologica tecnica	1	Anno Rilevamento	Progetto	Scala
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
c	Sondaggi a distruzione	0,5	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
d	Sondaggi a carotaggio continuo	1	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
e	Indagini geofisiche	0,5	Numero misure	% celle occupate	% indagini al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
f	Prove geotecniche	0,25	Numero prove	% celle occupate	% prove al bedrock
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
g	Misure Frequenze	0,75	Numero misure	% celle occupate	Classe di affidabilità
	<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33
	<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33	0,33

a	25	punteggi parziali
b	0,33	8,2
c	0,11	2,7
d	0,22	5,4
e	0,00	0,0
f	0,00	0,0
g	0,25	6,1
Tot	22,5	22,5

CLASSE	VALORI	INDICAZIONI
A	> 75%	Carta di livello 1 di ottima qualità
B	50%-74%	Sarebbero auspicabili migliorare almeno uno dei parametri
C	25%-49%	Sarebbero auspicabili ulteriori indagini che mancano o che sono valutate di
D	≤ 25%	Carta di livello 1 di scarsa qualità: non risponde ai requisiti minimi richiesti da ICMS08 e Linee Guida Regione Toscana

Tabella 1 - Quadro riassuntivo dei parametri e dei relativi indicatori con l'attribuzione dei pesi e dei punteggi

Parametro (peso parametro)	Indicatore	Valutazione indicatori (punteggi)			
		Nulla (0)	Bassa (0,33)	Media (0,66)	Alta (1)
Carta geologica-tecnica (1)	Anno rilevamento	No data	< 2000	Alteggio piano urbanistico	> 2000
	Progetto	No data	Altro	Urbanistico	Ad hoc
Sondaggi a distruzione (0,50)	Scala rilevamento	No data	50.000-25.000	25.000-11.000	10.000-2.000
	Numero di sondaggi a distruzione	No data	1-5	6-10	>10
Sondaggi a carotaggio continuo (1)	Percentuale di celle occupate da sondaggi a distruzione	No data	1-33%	34-66%	>66%
	Numero sondaggi che arrivano al substrato	No data	1-5	6-10	>10
Indagini geofisiche (0,50)	Numero di sondaggi a carotaggio	No data	1-5	6-10	>10
	Percentuale di celle occupate da sondaggi a carotaggio	No data	1-33%	34-66%	>66%
Prove geotecniche in situ (Prove Penetrometriche, ecc.) e di laboratorio (0,25)	Numero sondaggi che arrivano al substrato	No data	1-5	6-10	>10
	Percentuale di celle occupate da indagini che arrivano al substrato	No data	1-33%	34-66%	>66%
Misure delle frequenze del sito (0,75)	Numero di prove	No data	1-5	6-10	>10
	Percentuale di celle occupate da prove	No data	1-33%	34-66%	>66%

* D. Altarelli, C. Corsi, V. Lualaba, F. Guarnieri, E. Lunardi, E. Padellaro, D. Pellegrini, L.M. Pizzilli - Il contributo della sismica passiva nella microzonazione di aree urbane. Abnuzza, in stampa su Bull. Scuola Teor. Alipi.



massima qualità - classe D - rifare lo studio di MS

FOGLIO DI CALCOLO PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLA CARTA DEL LIVELLO DI MICROZONAZIONE SISMICA SULLA BASE DELLE INDAGINI PREGRESSE E/O NUOVE

a Parametro 4 Comune non inserito nel Programma VEL, cartografia allegata strumento urbanistico, scala 1:10000 e recente, n.10 pozzi, n.2 sondaggi a c.c., n.2 stese sismiche, n.10 mis

Indicare il valore della cella colorata in stile

b	Carta Geologica tecnica	1	Anno Rilevamento	Progetto	Scala
		<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33
		<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33
c	Sondaggi a distruzione	0,5	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
		<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33
		<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33
d	Sondaggi a carotaggio continuo	1	Numero sondaggi	% celle occupate	Num. Sondaggi bedrock
		<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33
		<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33
e	Indagini geofisiche	0,5	Numero misure	% celle occupate	% indagini al bedrock
		<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33
		<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33
f	Prove geotecniche	0,25	Numero prove	% celle occupate	% prove al bedrock
		<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33
		<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33
g	Misure Frequenze	0,75	Numero misure	% celle occupate	Classe di affidabilità
		<i>Punteggi indicatori</i>		0,33	0,33
		<i>Pesi indicatori</i>		0,33	0,33

a	25	punteggi parziali
b	0,88	21,9
c	0,38	9,6
d	0,33	8,2
e	0,27	6,8
f	0,08	2,0
g	0,49	12,3
Tot	60,9	60,9

CLASSE	VALORI	INDICAZIONI
A	> 75%	Carta di livello 1 di ottima qualità
B	50%-74%	Sarebbero auspicabili migliorare almeno uno dei parametri
C	25%-49%	Sarebbero auspicabili ulteriori indagini che mancano o che sono valutate di
D	≤ 25%	Carta di livello 1 di scarsa qualità: non risponde ai requisiti minimi richiesti da ICMS08 e Linee Guida Regione Toscana

Tabella 1 - (Quadro riassuntivo dei parametri e dei relativi indicatori con l'attribuzione dei pesi e dei punteggi)

Parametro (peso parametro)	Peso Indicatore	Indicatore	Validazione Indicatore (punteggio)		
			Nulla (0)	Bassa (0,33)	Alta (1)
Carta geologica-geotecnica (1)	0,33	Anno rilevamento	No data	< 2000	> 2000
	0,33	Progetto	No data	Altro	Allegato piano urbanistico
	0,33	Scala rilevamento	No data	50.000-20.000	25.000-11.000
Sondaggi a distruzione (0,50)	0,33	Numero di sondaggi a distruzione	No data	1-5	10.000-2.000
	0,33	Percentuale di celle occupate da sondaggi a distruzione	No data	1-33%	>89%
	0,33	Numero sondaggi che arrivano al substrato	No data	1-5	6-10
Sondaggi a carotaggio continuo (1)	0,33	Numero di sondaggi a carotaggio	No data	1-5	6-10
	0,33	Percentuale di celle occupate da sondaggi a carotaggio	No data	1-33%	34-89%
	0,33	Numero sondaggi che arrivano al substrato	No data	1-5	6-10
Indagini geofisiche (0,50)	0,33	Numero di misure	No data	1-5	6-10
	0,33	Percentuale di celle occupate da indagini geofisiche	No data	1-33%	34-89%
	0,33	Percentuale indagini che arrivano al substrato	No data	1-33%	34-89%
Prove geotecniche in situ (Prove Penetrometriche, sec.) e di laboratorio (0,25)	0,33	Numero di prove	No data	1-5	6-10
	0,33	Percentuale di celle occupate da prove geotecniche	No data	1-33%	34-89%
	0,33	Percentuale prove che arrivano al substrato	No data	1-33%	34-89%
Misure delle frequenze del sito (0,75)	0,33	Numero di misure	No data	1-5	6-10
	0,33	Percentuale di celle occupate da misure	No data	1-33%	34-89%
	0,33	Classe di affidabilità misura (Alberello et alii)*	No data	Classe A < 33%	Classe A 34-89%

* D. Alberello, C. Casi, V. Emili, F. Guarnieri, E. Lunardi, E. Paoletti, D. Pilioglu, L.M. Puzilli - Il contributo della sismica passiva nella microzonazione di aree inurbate. In stampa su Boll. Geofis. Terz. Anni.



REGIONE TOSCANA
 Ufficio Provinciale della Provincia di Grosseto

classe B - eventualmente rivedere qualcosa, ma non necessariamente

FOGLIO DI CALCOLO PER LA VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLA CARTA DEL LIVELLO DI MICROZONAZIONE SISMICA SULLA BASE DELLE INDAGINI PREGRESSE E/O NUOVE

Parametro 4 Montecalvoli

Parametro	1	Anno Rilevamento	Progetto	Scala
b Carta Geologica tecnica	1	Punteggi indicatori		
		Pesi indicatori		
c Sondaggi a distribuzione	0,5	Punteggi indicatori		
		Pesi indicatori		
d Sondaggi a carotaggio continuo	1	Punteggi indicatori		
		Pesi indicatori		
e Indagini geofisiche	0,5	Punteggi indicatori		
		Pesi indicatori		
f Prove geotecniche	0,25	Punteggi indicatori		
		Pesi indicatori		
g Misure Frequenze	0,75	Punteggi indicatori		
		Pesi indicatori		
Totale		48,7	classe C	

CLASSE	VALORI	INDICAZIONI
A	> 75%	Carta di livello 1 di ottima qualità
B	50%-74%	Sarebbero auspicabili migliorare almeno uno dei parametri
C	25%-49%	Sarebbero auspicabili ulteriori indagini che mancano o che sono valutate di scarsa qualità
D	< 25%	Carta di livello 1 di scarsa qualità: non risponde ai requisiti minimi richiesti da ICMSS08 e Linee Guida Regione Toscana

Tabella 1 - Quadro riassuntivo dei parametri e dei relativi indicatori con l'attribuzione dei pesi e dei punteggi

Parametro (peso parametro)	Indicatore	Valutazione Indicatore (punteggio)			
		Nulla (0)	Bassa (0,33)	Medio (0,66)	Alta (1)
Carta geologico-tecnica (1)	Anno rilevamento	No data	< 2000	Allegato piano urbanistico	Ad hoc
	Progetto	No data	Altro	50.000-26.000	25.000-11.000
Sondaggi a distribuzione (0,50)	Numero di sondaggi a distribuzione	No data	1-5	6-10	>10
	Percentuale di celle occupate da sondaggi a distribuzione	No data	1-33%	34-66%	>66%
Sondaggi a carotaggio continuo (1)	Numero di sondaggi che arrivano al substrato rigido	No data	1-5	6-10	>10
	Percentuale di celle occupate da sondaggi a carotaggio rigido	No data	1-33%	34-66%	>66%
Indagini geofisiche (0,50)	Numero di misure	No data	1-5	6-10	>10
	Percentuale di celle occupate da indagini geofisiche	No data	1-33%	34-66%	>66%
Prove geotecniche in situ (Prove Penetrometriche, ecc.) e di laboratorio (0,25)	Numero di prove	No data	1-5	6-10	>10
	Percentuale di celle occupate da prove geotecniche	No data	1-33%	34-66%	>66%
Misure delle frequenze del sito (0,75)	Numero di misure	No data	1-5	6-10	>10
	Percentuale di celle occupate da misure	No data	1-33%	34-66%	>66%

* D. Albanello, C. Casi, V. Lelli, F. Guerrini, E. Lunardi, E. Padoa-Schioppa, D. Pellegrini, L.M. Pizzilli - Il contributo della sismica passiva nella microzonazione di aree metropolitane. In stampa su Boll. Geofis. Teor. Appl.



REGIONE TOSCANA
 Ufficio Tecnico
 Via...
 Firenze

numero celle 39
 sondaggi a distribuzione 10 su 7 celle
 indagini geofisiche 19 su 13 celle
 prove geotecniche 104 su 26 celle
 FYSR 10 su 10 celle di cui il 60% in classe A