



ANALISI DI 1° LIVELLO - NORMATIVA ANTISISMICA NAZIONALE
D.M. 14 GENNAIO 2008 "Norme Tecniche per le costruzioni"

TIPICI DI SUOLO DI FONDAZIONE

Lettera	Descrizione
A	Annassi ricettivi affioranti o terreni rigidi caratterizzati da valori di V_{s0} superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie uno strato di alterazione, con spessore massimo pari a 3m.
B	Basse tenere e depositi di terreni a grana grossa molto sabbiosi o terreni a grana fine molto consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di V_{s0} compresi tra 360 m/s e 400 m/s (ovvero $15 < N_{eq} < 50$ nei terreni a grana grossa e $30 < N_{eq} < 50$ nei terreni a grana fine).
C	Depositi di terreni a grana grossa mediamente sabbiosi o terreni a grana fine mediamente consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di V_{s0} compresi tra 480 m/s e 560 m/s (ovvero $15 < N_{eq} < 50$ nei terreni a grana grossa e $30 < N_{eq} < 50$ nei terreni a grana fine).
D	Depositi di terreni a grana grossa scarsamente sabbiosi o terreni a grana fine scarsamente consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di V_{s0} inferiori a 480 m/s (ovvero $N_{eq} < 15$ nei terreni a grana grossa e $N_{eq} < 30$ nei terreni a grana fine).
E	Terreni dei sottotipi di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m, posti sul substrato di riferimento (con $V_{s0} < 800$ m/s).

Alle cinque categorie principali si aggiungono altre due categorie per le quali vengono richiesti studi speciali per la definizione dell'azione sismica da considerare:

Lettera	Descrizione
S1	Depositi di terreni caratterizzati da valori di V_{s0} inferiori a 100 m/s (ovvero $10 < N_{eq} < 20$ kPa), che includono uno stato di lacerazione 8 m di terreni a grana fine di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche.
S2	Depositi di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensibili o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti.

PARAMETRI DELLO SPETTRO DI RISPOSTA ELASTICO DEL TERRENO

Categoria di suolo	COMPONENTE ORIZZONTALE				COMPONENTE VERTICALE				
	S	Tb	Tc	Td	S	Tb	Tc	Td	
A	1.00	0.15	0.40	2.00	A, B, C, E	1.00	0.05	0.15	1.00
B, C, E	1.25	0.15	0.50	2.00	Azione sismica di progetto				
D	1.35	0.20	0.80	2.00	Suolo B-C: $\alpha_p = 0.06957 \times 1.25 \rightarrow 0.08693$				

ANALISI DI 2° LIVELLO Ai sensi della D.G.r. n.IX/2616 del 30.11.2011
I Valori del Fattore di Amplificazione F_a ottenuti dalle elaborazioni campione per il Comune di Vimercate sono i seguenti:
 $F_a = 1.61-1.82$ per il periodo compreso fra 0.1-0.5s con valore di soglia $F_a = 1.40$
 $F_a = 1.16-1.38$ per il periodo compreso fra 0.5-1.5s con valore di soglia $F_a = 1.70$

Per valore F_a tra 0.1-0.5s > del valore di soglia corrispondente la normativa è insufficiente a tenere in considerazione gli effetti di amplificazione litologica e quindi è necessario in fase di progettazione edilizia:

- o effettuare analisi più approfondite (analisi 3° livello);
- o utilizzare lo spettro di norma caratteristico della categoria di suolo superiore - suolo C -

	Livelli di approfondimento e fasi di applicazione		
	1° livello fase pianificatoria	2° livello fase pianificatoria	3° livello fase progettuale
Zona sismica 2-3	obbligatorio	Nelle zone PSL Z3 e Z4 interferenti con urbanizzato e urbanizzabile ad esclusione delle aree già inedificabili	Nelle aree indagate con il 2° livello quando F_a calcolato > del valore soglia comunale Nelle zone PSL Z1, Z2

Sigla	SCENARIO PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE	EFFETTI	CLASSE DI PERICOLOSITÀ SISMICA
Z3a	Zona di ciglio H > 10 m (scaricata con parete subverticale, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica)	Amplificazioni topografiche	
Z2	Zona con terreni di fondazione particolarmente scadenti (riporti poco addensati)		H2 - livello di approfondimento 2°
Z4a	Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi	Amplificazioni litologiche e geometriche	
Z4d	Zona con presenza di argille residuali e terre rosse di origine eluvio-colluviale		
Z5	Zona di contatto stratigrafico e/o tettonico tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse	Comportamenti differenziali	H2 - livello di approfondimento 3°

Valori di soglia per il comune di Vimercate				
	Tipo di Suolo			
	B	C	D	E
Valori per il periodo compreso tra 0.1 - 0.5 sec.	1.4	1.8	2.2	2.0
Valori per il periodo compreso tra 0.5 - 1.5 sec.	1.7	2.4	4.2	3.1

Comune di Vimercate
Provincia di Monza Brianza

Oggetto

DETERMINAZIONE GIUNTA REGIONALE 22 DICEMBRE 2005 - N. 8/1566:
Comprensione geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1 della L.r. 11 marzo 2005, n. 12

DETERMINAZIONE GIUNTA REGIONALE 30 NOVEMBRE 2011 - N. IX/2616:
Aggiornamento del "Criteri ed indirizzi per la definizione delle componenti geologiche, idrogeologiche e sismiche del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell'art.57, comma 1, della L.r. 11 marzo 2005, n. 12", approvati con d.g.r. 22 dicembre 2005, n.8/1566 e successivamente modificati con d.g.r.28 maggio 2008, n.8/7374

TITOLO

CARTA DELLA PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE (1° LIVELLO)

Codice Istat = 03108050
Comune = Vimercate

- classe 3 (terza) -

ELenco DEI COMUNI CON INDICAZIONE DELLE RELATIVE ZONE SISMICHE E DELL'ACCELERAZIONE MASSIMA (ADM) PRESENTE ALL'INTERNO DEL TERRITORIO COMUNALE (D.P.C.M. 30/10/1998 E DECRETO MIN. INFRASTRUTTURE 14/01/09)

ISTAT	Provincia	Comune	Zona Sismica	ADM
03108050	MB	VIMERCATE	3	0.06957

Scala

Ali. A

GEONVEST s.r.l.
Geologia-Geotecnica

N. 3461 del 19/08/2014 Vimercate, Agg.02_2014/Revisione7-Procedura, Denuncia Reg. Layout, Layout.pdf Data: 30/06/2015