



COMUNE DI PLATANIA

PROVINCIA DI CATANZARO



Lavori di Adeguamento Sismico dell'edificio comunale Scolastico “Felice Mastroianni”

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO:	TITOLO ELABORATO :	SCALA :
TAV.14.3	ELABORATO DI CONFRONTO TRA I DATI DI VULNERABILITÀ ANTE-INTERVENTO E POST-INTERVENTO	DATA : Novembre 2019
		REVISIONE :

COMMITTENTE:	RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO:
COMUNE DI PLATANIA	Ing. Antonio ZIZZA

PROGETTISTI:	
Ing. Pietro RASO	Ing. Marco ROPPA
<hr/>	<hr/>
timbro e firma	timbro e firma
Ing. Andrea RASO	Ing. Nicola FOLINO
<hr/>	<hr/>
timbro e firma	timbro e firma

ANTE INTERVENTO - Scheda PGA

Vita nominale

$V_N = 50$

Classe d'uso

Classe III

$C_u = 1.5$

Periodo di riferimento

$V_R = 75$

Pericolosità sismica di base

PARAMET RO	SLO (81%)	SLD (63%)	SLV (10%)	SLC (5%)
a_g	0.090	0.117	0.323	0.425
F_0	2.282	2.301	2.450	2.489
T_C^*	0.295	0.360	0.400	0.428
T_D	1.960	2.068	2.892	3.300

Categoria suolo di fondazione

	SLO (81%)	SLD (63%)	SLV (10%)	SLC (5%)
Ss	1.32	1.29	1.29	1.00
Tc	0.38	0.38	0.38	0.56

Coefficiente di amplificazione topografica

$St = 1.00$

Resistenza dei materiali.

- Calcestruzzo.

Nome	= C16/20
Resistenza a compressione (f_{cd} [daN/cm ²])	= 75.56
Resistenza a trazione (f_{ctd} [daN/cm ²])	= 7.41
Resistenza a taglio (f_{ctd} [daN/cm ²])	= 7.41
Modulo di elasticità normale (E [daN/cm ²])	= 286079.03
Modulo di elasticità tangenziale (G [daN/cm ²])	= 124382.19

- Acciaio in barre.

Nome	= FeB 22
RESISTENZA (f_d [daN/cm ²])	= 1870.00
Modulo di elasticità normale (E [daN/cm ²])	= 2100000

Metodo di analisi

Fattore di comportamento per elementi fragili	Orizzontale Dinamica Lineare = 1.50
Fattore di comportamento per elementi duttili	= 3.00

Modellazione della struttura (Modello tridimensionale)

Direzione X	
Periodo [s]	= 0.285
Percentuale partecipazione delle masse	= 87.2 %

Direzione Y	
Periodo [s]	= 0.513
Percentuale partecipazione delle masse	= 87.4 %

Valori di riferimento

PGA_{SLV}	= 0.4163 g
PGA_{SLC}	= 0.4250 g
PGA_{SLD}	= 0.1505 g
PGA_{SLO}	= 0.1185 g

Tr_{SLV}	= 712 anni
------------	------------

CONFRONTO VULNERABILITA' ANTE E POST OPERA

Tr_{SLC} = 1462 anni
Tr_{SLD} = 75 anni
Tr_{SLO} = 45 anni

Indicatori di rischio

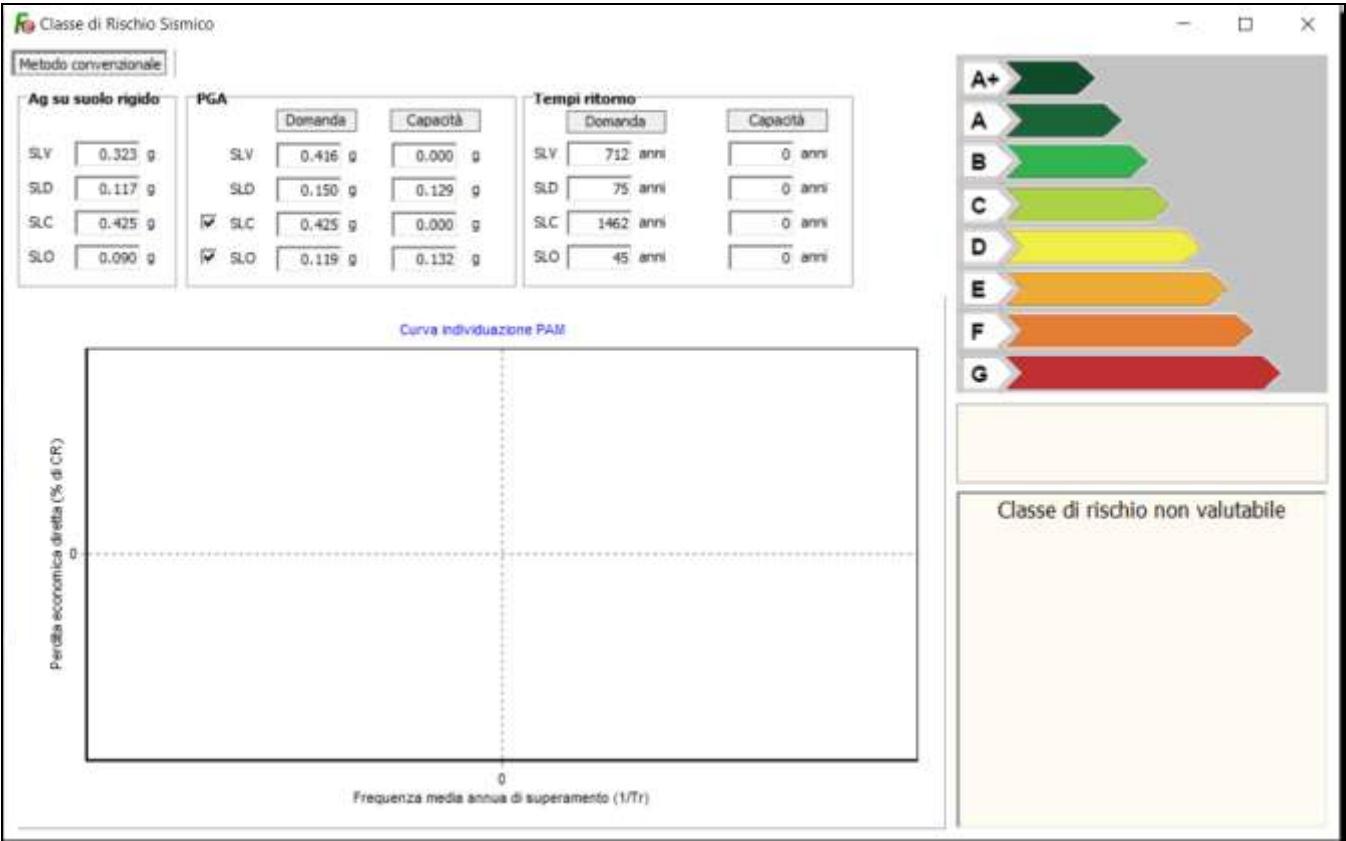
Stato Limite	Rapp. PGA	(Rapp. Tr) ^a
per la vita (α_{nv})	0.0000	0.0000
di collasso (α_{nc})	0.0000	0.0000
di inagibilità (α_{nd})	0.8547	0.8802
per l'operatività (α_{no})	1.1111	1.0861

Riepilogo PGA

ag SLV = 0.0000g
ag SLC = 0.0000g
ag SLD = 0.1000g
ag SLO = 0.1000g

PGA SLV = 0.0000g
PGA SLC = 0.0000g
PGA SLD = 0.1286g
PGA SLO = 0.1317g

Tr SLV = 0 anni
Tr SLC = 0 anni
Tr SLD = 55 anni
Tr SLO = 55 anni



POST INTERVENTO - Scheda PGA**Vita nominale** $V_N = 50$ **Classe d'uso**

Classe III

 $C_u = 1.5$ **Periodo di riferimento** $V_R = 75$ **Pericolosità sismica di base**

PARAMET RO	SLO (81%)	SLD (63%)	SLV (10%)
a_g	0.090	0.117	0.323
F_0	2.280	2.300	2.450
T_C^*	0.360	0.360	0.400
T_D	1.960	2.068	2.892

Categoria suolo di fondazione

	SLO (81%)	SLD (63%)	SLV (10%)
Ss	1.32	1.29	1.29
Tc	0.38	0.38	0.38

Coefficiente di amplificazione topografica $St = 1.00$ **Resistenza dei materiali.**

- Calcestruzzo.

Nome	= C 3piano
Resistenza a compressione (fcd [daN/cm ²])	= 61.39
Resistenza a trazione (fctd [daN/cm ²])	= 6.45
Resistenza a taglio (fctd [daN/cm ²])	= 6.45
Modulo di elasticità normale (E [daN/cm ²])	= 274845.38
Modulo di elasticità tangenziale (G [daN/cm ²])	= 119497.99
Nome	= c25/30
Resistenza a compressione (fcd [daN/cm ²])	= 141.67
Resistenza a trazione (fctd [daN/cm ²])	= 11.97
Resistenza a taglio (fctd [daN/cm ²])	= 11.97
Modulo di elasticità normale (E [daN/cm ²])	= 314758.06
Modulo di elasticità tangenziale (G [daN/cm ²])	= 136851.33
Nome	= Cls 2 pian
Resistenza a compressione (fcd [daN/cm ²])	= 106.53
Resistenza a trazione (fctd [daN/cm ²])	= 9.90
Resistenza a taglio (fctd [daN/cm ²])	= 9.90
Modulo di elasticità normale (E [daN/cm ²])	= 295708.03
Modulo di elasticità tangenziale (G [daN/cm ²])	= 128568.71
Nome	= Cls Es
Resistenza a compressione (fcd [daN/cm ²])	= 114.47
Resistenza a trazione (fctd [daN/cm ²])	= 10.38
Resistenza a taglio (fctd [daN/cm ²])	= 10.38
Modulo di elasticità normale (E [daN/cm ²])	= 300259.94
Modulo di elasticità tangenziale (G [daN/cm ²])	= 130547.80
Nome	= Cls fond
Resistenza a compressione (fcd [daN/cm ²])	= 141.67
Resistenza a trazione (fctd [daN/cm ²])	= 11.97
Resistenza a taglio (fctd [daN/cm ²])	= 11.97
Modulo di elasticità normale (E [daN/cm ²])	= 314758.06
Modulo di elasticità tangenziale (G [daN/cm ²])	= 136851.33

CONFRONTO VULNERABILITA' ANTE E POST OPERA

- Acciaio in barre.

Nome	= Fe AQ34
RESISTENZA (fd [daN/cm ²])	= 2956.52
Modulo di elasticità normale (E [daN/cm ²])	= 2100000
Nome	= B450C
RESISTENZA (fd [daN/cm ²])	= 3913.04
Modulo di elasticità normale (E [daN/cm ²])	= 2100000

- Acciaio profilati.

Nome	= Acciaio1
RESISTENZA (fd [daN/cm ²])	= 3600.00
Modulo di elasticità normale (E [daN/cm ²])	= 2100000.00
Modulo di elasticità tangenziale (G [daN/cm ²])	= 807692.30

Metodo di analisi

	Orizzontale Dinamica Lineare
Fattore di comportamento per elementi fragili	= 1.50
Fattore di comportamento per elementi duttili	= 3.00

Modellazione della struttura (Modello tridimensionale)

Direzione X	
Periodo [s]	= 0.109
Percentuale partecipazione delle masse	= 86.5 %

Direzione Y	
Periodo [s]	= 0.173
Percentuale partecipazione delle masse	= 86.8 %

Valori di riferimento

PGA _{SLV}	= 0.4163 g
PGA _{SLD}	= 0.1505 g
PGA _{SLO}	= 0.1185 g
Tr _{SLV}	= 712 anni
Tr _{SLD}	= 75 anni
Tr _{SLO}	= 45 anni

Indicatori di rischio

Stato Limite	Rapp. PGA	(Rapp. Tr) ^a
per la vita (α_{lv})	1.0217	1.0239
di inagibilità (α_{in})	2.8205	2.5851
per l'operatività (α_{o})	3.6667	3.1898

Riepilogo PGA

ag SLV	= 0.3300g
ag SLD	= 0.3300g
ag SLO	= 0.3300g
PGA SLV	= 0.4254g
PGA SLD	= 0.4244g
PGA SLO	= 0.4346g
Tr SLV	= 754 anni
Tr SLD	= 754 anni
Tr SLO	= 754 anni

CONFRONTO VULNERABILITA' ANTE E POST OPERA

