

COMUNE DI BIANCAVILLA Provincia di Catania



PROGETTO ESECUTIVO
DMF-468/2001



OGGETTO: INTERVENTI DI BONIFICA/MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE E RIPRISTINO AMBIENTALE DELL'AREA DI CAVA DI "MONTE CALVARIO" PER LA FRUIBILITA' A PARCO. - C.U.P.: C84G15000000001

PROGETTO ESECUTIVO	ELABORATO	C-2.6.10	SCALA
	TITOLO ELABORATO	INTERVENTO PROGETTUALE "GEOSITO DI TIPO MINERALOGICO" D.A. N.105/Gab del 15/04/2015. D.Lgs 50/16 ART. 23 COMMA 8 - DPR 207/10 art.33,lett.c – art. 36 lett.c) CALCOLO DEI GIUNTI TECNICI	

IL PROGETTISTA – RESPONSABILE DELLA V[^] P.O. – AREA TECNICA
 (Ing. Placido MANCARI)

IL R.U.P.
 (Geom. Antonino Ricceri)

IL COLLABORATORE
 (Geom. Placido Gentile)

SPAZIO PER VISTI	
 SICON S.R.L. <small>SERVIZI INTEGRATI PER L'INGEGNERIA CIVILE</small>	 <small>Società certificata ai sensi della norma UNI ISO 9001 : 2015</small>
VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA ESITO <input checked="" type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo	
ALLEGATO n. _____ - ELABORATO "C-2.6.10" al Rapporto di Verifica conclusivo del _____	
IL PROGETTISTA Ing. Placido Mancari	IL SOGGETTO VERIFICATORE SICON s.r.l. Prof. Ing. Gianni Rizzari
VISTO: IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Geom. Antonino Ricceri	

IL SINDACO – Antonio Bonanno

DATA	MARZO 2018	
REV.	DATA	MOTIVO DELLA REVISIONE
1	01/03/2018	RIFERIMENTO DOCUMENTO UNITARIO: Approvato con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare Prot. N. 316/STA del 06/06/2017. <u>ELABORATO REVISIONATO CON LE PRESCRIZIONI DI CUI AL DECRETO Prot. N. 316/STA</u>
2	02/08/2018	RAPPORTO DI VERIFICA INTERMEDIO N. 1
3	01/10/2018	RAPPORTO DI VERIFICA INTERMEDIO N. 2

CALCOLO DEL GIUNTO TECNICO PER COSTRUZIONI CONTIGUE

La distanza tra i veri blocchi contigui deve essere tale da evitare fenomeni di martellamento e comunque non può essere inferiore alla somma degli spostamenti massimi determinati per lo SLV secondo l'analisi lineare dinamica.

A tal proposito, si è adottato un giunto tecnico maggiore di quello calcolato, come di seguito, ai sensi dell'art. 7.3.3.3 della NTC 2008.

Gli spostamenti " d_E " della struttura, sotto l'azione sismica di progetto allo SLV, si ottengono moltiplicando per il fattore " μ_d " i valori " d_{Ec} " ottenuti dall'analisi lineare, dinamica o statica, secondo l'espressione seguente:

$$d_E = \pm \mu_d \times d_{Ec}$$

dove in questo caso:

$$T_C = 0,441 \text{ [sec]}$$

$$T_1 = 0,615 \text{ [sec]}$$

ed essendo $T_1 > T_C$, si ha:

$$\mu_d = q = 1,00$$

$$T_1 = C_1 \times H^{\frac{3}{4}} = 0,085 \times 14,00^{\frac{3}{4}} = 0,615 \text{ [sec]}$$

con:

$$C_1 = 0,085 \quad \text{per costruzioni in c.a.}$$

$$q = 1,00 \quad \text{struttura a comportamento NON DISSIPATIVO}$$

Di seguito andiamo a vedere, tramite tabelle ottenute dal calcolo, quale spostamenti massimi avrà ogni singolo blocco.

Verifica Degli Spostamenti Relativi – travata da 1 a 6

Scenario di calcolo: Set_NT_SLV_A2_STR/GEO

Attenzione calcolo agli SLU. Gli spostamenti dovuti al sisma sono stati calcolati in via approssimata moltiplicando gli spostamenti derivanti dagli spettri al limite ultimo per il coefficiente $c = S_d(T_0)/S_u(T_0)$, dove T_0 è il periodo fondamentale nella direzione considerata, $S_d(T_0)$ e $S_u(T_0)$ il valore dello spettro in T_0 rispettivamente di danno e ultimo

Combinazione	Spettro	
SISMAX_SLV	SpettroNT(q=1)	c=0.417
SISMAY_SLV	SpettroNT(q=1)	c=0.417

Interp.	Co	ηX_v mm	ηX_h mm	ηY_v mm	ηY_h mm	Nodo1	Nodo2	η mm	ηA_{mm} mm	Cs
0-1	(12+13)-	0.46	6.02	0.21	3.63	1	101	6.48	27.10	4.18
0-1	(12+13)-	1.60	6.55	0.64	3.33	2	102	8.15	27.10	3.33
0-1	(12+13)-	2.49	7.82	1.23	0.27	3	103	10.31	27.10	2.63
0-1	(12+13)-	2.89	9.33	1.49	0.50	4	104	12.22	27.10	2.22
0-1	(12+13)-	2.99	10.42	1.58	2.39	5	105	13.41	27.10	2.02
0-1	(12+13)-	2.92	10.68	1.55	2.40	6	106	13.60	27.10	1.99
0-1	(12+13)	0.36	6.46	0.25	4.77	7	1001	6.81	27.10	3.98
1-1	(12+13)-	0.55	0.86	0.07	0.76	1001	118	1.41	7.30	5.19
1-1	(12+13)	0.83	0.52	1.47	1.02	1002	117	2.49	12.43	4.99

1-1	(12+13)-	1.67	1.41	2.28	1.80	1003	224	4.08	17.07	4.18
1-1	(12+13)-	2.14	1.83	3.01	2.55	1004	223	5.56	20.95	3.77
1-1	(12+13)-	2.31	2.75	3.36	3.08	1005	222	6.44	24.08	3.74
1-1	(12+13)-	2.18	2.76	3.29	3.32	1006	221	6.61	26.17	3.96
1-1	(12+13)-	1.72	1.42	2.83	2.74	1007	220	5.57	27.15	4.88
1-1	(12+13)-	1.19	0.26	2.14	1.97	1008	318	4.11	26.93	6.55
1-1	(12+13)-	0.60	3.52	1.31	4.08	1009	317	5.39	25.27	4.69
1-3	(12+13)-	0.73	3.53	0.17	7.19	1010	307	7.36	21.80	2.96
2-1	(12+13)-	0.12	0.45	0.09	0.27	207	1010	0.57	2.50	4.36
2-3	(12+13)-	1.88	0.56	0.98	7.62	208	308	8.59	24.30	2.83
2-3	(12+13)-	2.63	7.46	1.39	1.12	209	309	10.09	24.30	2.41
2-3	(12+13)-	3.17	8.81	1.65	0.52	210	310	11.98	24.30	2.03
2-3	(12+13)-	3.54	10.21	1.80	0.08	211	311	13.75	24.30	1.77
2-3	(12+13)-	3.94	11.67	1.98	0.77	212	312	15.61	24.30	1.56
Minimo										
2-3	(12+13)-	3.94	11.67	1.98	0.77	212	312	15.61	24.30	1.56

Secondo i tabulati di calcolo il valore dello spostamento totale calcolato è pari a 15,61 [mm] per cui si ha:

$$d_E = \pm \mu_d \times d_{Ec} = 1,00 \times 15,61 = 15,61 \text{ mm} - \text{relativamente alle travate da 1 a 6}$$

Verifica Degli Spostamenti Relativi – travata da 7 a 13

Scenario di calcolo: Set_NT_SLV_A2_STR/GEO

Attenzione calcolo agli SLU. Gli spostamenti dovuti al sisma sono stati calcolati in via approssimata moltiplicando gli spostamenti derivanti dagli spettri al limite ultimo per il coefficiente $c = S_d(T_0)/S_u(T_0)$, dove T_0 è il periodo fondamentale nella direzione considerata, $S_d(T_0)$ e $S_u(T_0)$ il valore dello spettro in T_0 rispettivamente di danno e ultimo

Combinazione	Spettro	
SISMAX_SLV	SpettroNT(q=1)	c=0.417
SISMAY_SLV	SpettroNT(q=1)	c=0.417

Interp.	Comb.	η_{Xv}	η_{Xh}	η_{Yv}	η_{Yh}	Nodo1	Nodo2	η	η_{Amm}	Cs
		mm	mm	mm	mm			mm	mm	
0-1	(12+13)-I-4	5.57	9.77	1.49	3.51	1	101	15.34	27.10	1.77
0-1	(12+13)-I-4	6.16	9.73	1.74	3.61	2	102	15.89	27.10	1.71
0-1	(12+13)-I-4	6.42	9.65	1.84	3.60	3	103	16.06	27.10	1.69
0-1	(12+13)-V-4	6.54	9.71	1.89	3.38	4	104	16.25	27.10	1.67
0-1	(12+13)-V-4	6.57	9.78	1.91	3.39	5	105	16.34	27.10	1.66
0-1	(12+13)-V-4	6.26	10.09	1.85	3.49	6	106	16.36	27.10	1.66
0-1	(12+13)-V-4	5.74	10.12	1.74	3.53	7	107	15.87	27.10	1.71
2-3	(12+13)-I-4	0.79	7.83	0.26	3.66	208	308	8.62	18.60	2.16
2-3	(12+13)-I-4	0.97	7.90	0.31	3.55	209	309	8.87	18.60	2.10
2-3	(12+13)-I-4	1.02	7.99	0.31	3.50	210	310	9.01	18.60	2.06
2-3	(12+13)-I-4	1.09	8.06	0.31	3.45	211	311	9.15	18.60	2.03
2-3	(12+13)-V-4	1.13	8.24	0.29	3.55	212	312	9.36	18.60	1.99
2-3	(12+13)-V-3	1.15	8.51	0.28	0.94	213	313	9.66	18.60	1.92
2-3	(12+13)-V-3	1.02	8.89	0.23	1.01	214	314	9.91	18.60	1.88
Minimo										
0-1	(12+13)-V-4	6.26	10.09	1.85	3.49	6	106	16.36	27.10	1.66

Secondo i tabulati di calcolo il valore dello spostamento totale calcolato è pari a 16,36 [mm] per cui si ha:

$$d_E = \pm \mu_d \times d_{Ec} = 1,00 \times 16,36 = 16,36 \text{ mm} - \text{relativamente alle travate da 7 a 13}$$

Verifica Degli Spostamenti Relativi – travata da 14 a 24

Scenario di calcolo: Set_NT_SLV_A2_STR/GEO

Attenzione calcolo agli SLU. Gli spostamenti dovuti al sisma sono stati calcolati in via approssimata moltiplicando gli spostamenti derivanti dagli spettri al limite ultimo per il coefficiente $c=S_d(T_0)/S_u(T_0)$, dove T_0 è il periodo fondamentale nella direzione considerata, $S_d(T_0)$ e $S_u(T_0)$ il valore dello spettro in T_0 rispettivamente di danno e ultimo

Combinazione	Spettro	
SISMAX SLV	SpettroNT(q=1)	c=0.417
SISMAY SLV	SpettroNT(q=1)	c=0.417

Interp.	Comb.	ηX_v mm	ηX_h mm	ηY_v mm	ηY_h mm	Nodo1	Nodo2	η mm	ηA_{mm} mm	Cs
0-1	(12+13)-III-3	4.83	6.76	2.05	0.35	1	12	11.59	24.10	2.08
0-1	(12+13)-I-4	4.65	6.36	2.01	2.17	2	13	11.02	24.10	2.19
0-1	(12+13)-I-4	4.81	6.37	2.09	2.20	3	14	11.19	24.10	2.15
0-1	(12+13)-I-4	5.03	6.29	2.20	2.20	4	15	11.32	24.10	2.13
0-1	(12+13)-V-4	5.20	6.23	2.33	2.12	5	16	11.43	24.10	2.11
0-1	(12+13)-V-4	5.02	6.44	2.32	2.24	6	17	11.46	24.10	2.10
0-1	(12+13)-V-4	4.82	6.37	2.29	2.24	7	18	11.19	24.10	2.15
0-1	(12+13)-V-4	4.66	6.35	2.26	2.26	8	19	11.01	24.10	2.19
0-1	(12+13)-VII-4	4.62	6.27	2.28	2.24	9	20	10.89	24.10	2.21
0-1	(12+13)-VII-4	4.52	5.99	2.25	2.12	10	21	10.51	24.10	2.29
0-1	(12+13)-VII-4	4.66	6.08	2.37	2.20	11	22	10.73	24.10	2.25
2-3	(12+13)-I-4	0.41	4.38	0.28	1.54	1	12	4.79	13.25	2.77
2-3	(12+13)-I-4	0.50	4.46	0.30	1.56	2	13	4.96	13.25	2.67
2-3	(12+13)-I-4	0.58	4.49	0.32	1.56	3	14	5.07	13.25	2.61
2-3	(12+13)-I-4	0.65	4.47	0.33	1.54	4	15	5.12	13.25	2.59
2-3	(12+13)-I-4	0.70	4.39	0.33	1.49	5	16	5.09	13.25	2.61
2-3	(12+13)-VII-4	0.72	4.32	0.32	1.62	6	17	5.04	13.25	2.63
2-3	(12+13)-VII-4	0.63	4.37	0.26	1.62	7	18	5.00	13.25	2.65
2-3	(12+13)-VII-4	0.60	4.36	0.23	1.62	8	19	4.96	13.25	2.67
2-3	(12+13)-VII-4	0.54	4.36	0.19	1.63	9	20	4.90	13.25	2.70
2-3	(12+13)-V-3	0.48	4.63	0.14	0.31	10	21	5.11	13.25	2.59
2-3	(12+13)-VII-4	0.65	4.34	0.28	1.62	11	22	5.00	13.25	2.65
Minimo										
0-1	(12+13)-III-3	4.83	6.76	2.05	0.35	1	12	11.59	24.10	2.08

Secondo i tabulati di calcolo il valore dello spostamento totale calcolato è pari a 11,59 [mm] per cui si ha:

$$d_E = \pm \mu_d \times d_{Ec} = 1,00 \times 11,59 = 11,59 \text{ mm} \text{ - relativamente alle travate da 14 a 24}$$

Verifica Degli Spostamenti Relativi – travata da 25 a 34

Scenario di calcolo: Set_NT_SLV_A2_STR/GEO

Attenzione calcolo agli SLU. Gli spostamenti dovuti al sisma sono stati calcolati in via approssimata moltiplicando gli spostamenti derivanti dagli spettri al limite ultimo per il coefficiente $c=S_d(T_0)/S_u(T_0)$, dove T_0 è il periodo fondamentale nella direzione considerata, $S_d(T_0)$ e $S_u(T_0)$ il valore dello spettro in T_0 rispettivamente di danno e ultimo

Combinazione		Spettro								
SISMAX SLV		SpettroNT(q=1)		c=0.417						
SISMAY SLV		SpettroNT(q=1)		c=0.417						
Interp.	C	ηX_v	ηX_h	ηY_v	ηY_h	Nodo	Nodo2	η	ηA_{mm}	Cs
		mm	mm	mm	mm			mm	mm	
0-1	(12+13	2.22	1.59	1.53	0.66	1	28	3.82	10.18	2.67
0-1	(12+13	2.48	1.44	1.76	0.35	2	24	3.92	10.18	2.60
0-1	(12+13	2.55	1.33	1.80	0.40	3	23	3.88	10.18	2.62
0-1	(12+13	2.52	1.31	1.76	0.42	4	25	3.83	10.18	2.66

0-1	(12+13)	2.52	1.29	1.74	0.45	5	21	3.81	10.18	2.67
0-1	(12+13)	2.54	1.33	1.74	0.46	6	26	3.87	10.18	2.63
0-1	(12+13)	2.51	1.29	1.70	0.48	7	29	3.80	10.18	2.68
0-1	(12+13)-	2.49	1.27	1.68	0.51	8	27	3.76	10.18	2.71
0-1	(12+13)-	2.36	1.23	1.61	0.52	9	22	3.59	10.18	2.83
0-1	(12+13)-	2.09	1.21	1.50	0.52	10	30	3.31	10.18	3.08
1-1	(12+13)	1.94	2.17	1.38	1.78	21	10	4.10	10.18	2.48
1-1	(12+13)	1.61	0.12	1.28	2.43	22	10	3.71	10.18	2.74
1-1	(12+13)	1.95	1.87	1.35	2.18	23	10	3.82	10.18	2.67
1-1	(12+13)	1.82	2.33	1.22	1.01	24	10	4.15	10.18	2.45
1-1	(12+13)	1.95	2.28	1.37	2.13	25	10	4.23	10.18	2.41
1-1	(12+13)-	1.93	2.32	1.39	2.43	26	10	4.25	10.18	2.39
1-1	(12+13)	1.80	0.33	1.35	2.32	27	10	3.67	10.18	2.77
1-1	(12+1)	1.64	2.07	1.06	0.73	28	10	3.72	10.18	2.74
1-1	(12+13)	1.87	2.22	1.37	1.76	29	10	4.09	10.18	2.49
1-1	(12+13)	1.36	0.25	1.20	2.26	30	11	3.46	10.18	2.94
2-3	(12+1)	0.21	1.00	0.13	0.91	2	31	1.21	7.00	5.78
2-3	(12+1)	0.12	1.12	0.06	0.79	2	31	1.24	7.00	5.66
2-3	(12+1)	0.15	1.02	0.09	0.77	2	31	1.17	7.00	5.99
2-3	(12+13)	0.18	0.92	0.12	0.69	2	31	1.10	7.00	6.38
2-3	(12+13)-	0.20	0.92	0.14	0.74	2	31	1.12	7.00	6.26
2-3	(12+13)-	0.19	1.02	0.13	0.65	2	31	1.21	7.00	5.77
2-3	(12+13)-	0.19	1.02	0.14	0.69	2	31	1.21	7.00	5.78
2-3	(12+13)-	0.17	1.02	0.13	0.71	2	31	1.19	7.00	5.89
2-3	(12+13)-	0.16	0.99	0.13	0.69	2	31	1.15	7.00	6.10
2-3	(12+13)-	0.25	1.10	0.17	0.35	2	32	1.35	7.00	5.19
Minimo										
1-1	(12+13)-	1.93	2.32	1.39	2.43	26	10	4.25	10.18	2.39

Secondo i tabulati di calcolo il valore dello spostamento totale calcolato è pari a 11,59 [mm] per cui si ha:

$$d_E = \pm \mu_d \times d_{Ec} = 1,00 \times 4,25 = 4,25 \text{ mm} - \text{relativamente alle travate da 25 a 34}$$

Verifica Degli Spostamenti Relativi – travata da 35 a 60

Scenario di calcolo: Set_NT_SLV_A2_STR/GEO

Attenzione calcolo agli SLU. Gli spostamenti dovuti al sisma sono stati calcolati in via approssimata moltiplicando gli spostamenti derivanti dagli spettri al limite ultimo per il coefficiente $c = S_d(T_0)/S_u(T_0)$, dove T_0 è il periodo fondamentale nella direzione considerata, $S_d(T_0)$ e $S_u(T_0)$ il valore dello spettro in T_0 rispettivamente di danno e ultimo

Combinazione	Spettro	
SISMAX_SLV	SpettroNT(q=1)	c=0.426
SISMAY_SLV	SpettroNT(q=1)	c=0.417

Interp.	C	ηX_v mm	ηX_h mm	ηY_v mm	ηY_h mm	Nodo1	Nodo2	η mm	ηA_{mm} mm	Cs
0-1	(12+13)	2.87	1.82	0.91	0.23	1	54	4.69	12.00	2.56
0-1	(12+1)	3.38	1.95	0.79	0.19	2	53	5.33	12.00	2.25
0-1	(12+1)	3.61	1.90	0.77	0.19	3	55	5.52	12.00	2.17
0-1	(12+13)	3.55	1.63	0.81	0.22	4	56	5.18	12.00	2.32
0-1	(12+13)	3.53	1.58	0.85	1.40	5	71	5.11	12.00	2.35
0-1	(12+13)	3.50	1.45	0.90	1.41	6	74	4.94	12.00	2.43
0-1	(12+13)	3.41	1.28	0.95	0.22	7	76	4.69	12.00	2.56
0-1	(12+13)	3.44	1.23	1.01	0.23	8	75	4.66	12.00	2.57
0-1	(12+13)	3.15	1.13	1.04	0.22	9	72	4.28	12.00	2.80
0-1	(12+13)	3.14	1.09	1.10	1.36	10	70	4.22	12.00	2.84
0-1	(12+13)	3.15	1.09	1.18	1.34	11	69	4.24	12.00	2.83
0-1	(12+13)-	2.98	1.11	1.20	1.55	12	77	4.09	12.00	2.94
0-1	(12+13)	3.03	1.31	1.30	2.16	13	78	4.34	12.00	2.77
0-1	(12+13)-	2.99	1.10	1.35	1.59	14	73	4.09	12.00	2.93

0-1	(12+13)	2.89	1.27	1.39	2.17	15	61	4.16	12.00	2.88
0-1	(12+13)	2.96	1.48	1.51	2.05	16	62	4.43	12.00	2.71
0-1	(12+13)	2.87	1.67	1.54	1.94	17	63	4.54	12.00	2.64
0-1	(12+13)	2.99	1.92	1.71	1.78	18	64	4.92	12.00	2.44
0-1	(12+13)	2.95	1.66	1.75	2.02	19	60	4.60	12.00	2.61
0-1	(12+13)	2.92	1.86	1.81	1.85	20	57	4.78	12.00	2.51
0-1	(12+13)	2.99	2.00	1.96	1.70	21	59	4.99	12.00	2.41
0-1	(12+13)	2.98	2.14	2.03	1.61	22	65	5.12	12.00	2.34
0-1	(12+13)	2.96	2.30	2.07	1.04	23	58	5.26	12.00	2.28
0-1	(12+13)	2.97	2.41	2.13	1.06	24	66	5.38	12.00	2.23
0-1	(12+13)	2.84	2.62	1.94	0.85	25	67	5.46	12.00	2.20
0-1	(12+13)	2.60	2.55	1.51	0.93	26	68	5.15	12.00	2.33
1-1	(12+1	1.37	1.59	0.68	0.18	53	102	2.97	8.35	2.81
1-1	(12+13)	1.14	0.60	0.74	2.27	54	101	3.01	8.35	2.77
1-1	(12+1	1.60	1.58	0.65	0.19	55	103	3.19	8.35	2.62
1-1	(12+13)	1.60	0.27	0.64	2.41	56	104	3.05	8.35	2.74
1-1	(12+13)	1.47	1.82	0.69	1.92	57	120	3.29	8.35	2.54
1-1	(12+13)	1.56	2.24	0.75	1.88	58	123	3.80	8.35	2.20
1-1	(12+13)	1.53	2.01	0.74	1.76	59	121	3.54	8.35	2.36
1-1	(12+13)	1.44	1.54	0.69	2.08	60	119	2.99	8.35	2.80
1-1	(12+13)	1.34	1.21	0.59	2.23	61	115	2.82	8.35	2.96
1-1	(12+13)	1.40	1.46	0.64	2.12	62	116	2.86	8.35	2.92
1-1	(12+13)	1.36	1.68	0.61	1.96	63	117	3.04	8.35	2.75
1-1	(12+13)	1.45	1.89	0.70	1.77	64	118	3.34	8.35	2.50
1-1	(12+13)	1.56	2.12	0.76	1.66	65	122	3.68	8.35	2.27
1-1	(12+13)	1.56	2.31	0.75	1.75	66	124	3.88	8.35	2.15
1-1	(12+13)	1.44	2.47	0.57	0.77	67	125	3.91	8.35	2.14
1-1	(12+13)	1.33	2.16	0.36	1.57	68	126	3.49	8.35	2.39
1-1	(12+13)	1.46	0.85	0.61	2.40	69	111	3.01	8.35	2.77
1-1	(12+13)	1.40	0.70	0.59	2.43	70	110	3.02	8.35	2.76
1-1	(12+13)	1.61	0.11	0.64	2.43	71	105	3.07	8.35	2.72
1-1	(12+13)	1.41	0.11	0.59	2.45	72	109	3.04	8.35	2.75
1-1	(12+13)	1.39	0.93	0.61	2.34	73	114	2.95	8.35	2.83
1-1	(12+13)	1.59	0.05	0.63	2.43	74	106	3.05	8.35	2.73
1-1	(12+13)	1.58	0.02	0.60	2.45	75	108	3.05	8.35	2.74
1-1	(12+13)	1.57	0.23	0.60	2.40	76	107	3.00	8.35	2.79
1-1	(12+13)	1.35	1.07	0.58	2.30	77	112	2.88	8.35	2.90
1-1	(12+13)	1.39	1.35	0.60	2.14	78	113	2.74	8.35	3.05
2-3	(12+13)	0.23	0.33	0.03	0.07	1	327	0.56	3.00	5.35
2-3	(12+13)	0.18	0.36	0.02	0.04	2	328	0.54	3.00	5.57
2-3	(12+1	0.22	0.35	0.02	0.05	3	329	0.57	3.00	5.30
2-3	(12+1	0.22	0.33	0.02	0.02	4	330	0.55	3.00	5.45
2-3	(12+1	0.23	0.31	0.01	0.01	5	331	0.54	3.00	5.54
2-3	(12+13)	0.23	0.30	0.00	0.00	6	332	0.52	3.00	5.73
2-3	(12+13)	0.23	0.30	0.02	0.01	7	333	0.54	3.00	5.60
2-3	(12+13)	0.23	0.30	0.03	0.05	8	334	0.52	3.00	5.75
2-3	(12+13)	0.22	0.25	0.04	0.05	9	335	0.47	3.00	6.44
2-3	(12+13)	0.21	0.23	0.05	0.06	10	336	0.45	3.00	6.73
2-3	(12+13)	0.22	0.22	0.06	0.07	11	337	0.44	3.00	6.82
2-3	(12+13)	0.21	0.21	0.07	0.08	12	338	0.41	3.00	7.24
2-3	(12+13)-	0.21	0.23	0.08	0.06	13	339	0.44	3.00	6.82
2-3	(12+13)-	0.20	0.22	0.10	0.12	14	340	0.42	3.00	7.19
2-3	(12+13)	0.19	0.20	0.10	0.11	15	341	0.39	3.00	7.69
2-3	(12+13)	0.19	0.20	0.12	0.12	16	342	0.39	3.00	7.75
2-3	(12+13)	0.18	0.20	0.12	0.13	17	343	0.37	3.00	8.02
2-3	(12+13)	0.17	0.21	0.14	0.09	18	344	0.39	3.00	7.76
2-3	(12+13)	0.17	0.18	0.15	0.17	19	345	0.35	3.00	8.63
2-3	(12+13)	0.16	0.17	0.15	0.16	20	346	0.32	3.00	9.30
2-3	(12+13)	0.15	0.16	0.16	0.17	21	347	0.34	3.00	8.94
2-3	(12+13)	0.14	0.16	0.17	0.19	22	348	0.36	3.00	8.38
2-3	(12+13)	0.13	0.16	0.18	0.20	23	349	0.38	3.00	7.93
2-3	(12+13)	0.13	0.16	0.18	0.22	24	350	0.40	3.00	7.54
2-3	(12+13)	0.11	0.11	0.15	0.24	25	351	0.39	3.00	7.76
2-3	(12+13)	0.13	0.14	0.19	0.23	26	352	0.42	3.00	7.07
Min										
1-1	(12+13)	1.44	2.47	0.57	0.77	67	125	3.91	8.35	2.14

Secondo i tabulati di calcolo il valore dello spostamento totale calcolato è pari a 5,52[mm] per cui si ha:

$$d_E = \pm \mu_d \times d_{Ec} = 1,00 \times 5,52 = 5,52 \text{ mm} - \text{relativamente alle travate da 35 a 60}$$

Verifica Degli Spostamenti Relativi – travata da 61 a 63

Scenario di calcolo: Set_NT_SLV_A2_STR/GEO

Attenzione calcolo agli SLU. Gli spostamenti dovuti al sisma sono stati calcolati in via approssimata moltiplicando gli spostamenti derivanti dagli spettri al limite ultimo per il coefficiente $c = S_d(T_0)/S_u(T_0)$, dove T_0 è il periodo fondamentale nella direzione considerata, $S_d(T_0)$ e $S_u(T_0)$ il valore dello spettro in T_0 rispettivamente di danno e ultimo

Combinazione	Spettro	
SISMAX_SLV	SpettroNT(q=1)	c=0.417
SISMAY_SLV	SpettroNT(q=1)	c=0.458

Interp.	Comb.	ηX_v mm	ηX_h mm	ηY_v mm	ηY_h mm	Nodo1	Nodo2	η mm	ηA_{mm} mm	Cs
0-1	(12+13)-VIII-4	1.44	1.35	2.80	1.06	24	66	3.86	12.00	3.11
0-1	(12+13)-II-4	1.53	1.44	2.95	1.21	25	67	4.16	12.00	2.88
0-1	(12+13)-I-4	1.48	1.62	2.85	1.45	26	68	4.30	12.00	2.79
1-1	(12+13)-I-4	0.53	1.54	1.12	0.39	66	124	2.07	8.35	4.03
1-1	(12+13)-II-4	0.54	1.00	1.13	0.82	67	125	1.95	8.35	4.28
1-1	(12+13)-I-4	0.56	1.00	1.17	1.21	68	126	2.37	8.35	3.52
2-3	(12+13)-IV-3	0.13	0.13	0.24	0.21	24	350	0.45	3.00	6.64
2-3	(12+13)-VIII-3	0.13	0.11	0.23	0.20	25	351	0.43	3.00	6.99
2-3	(12+13)-VIII-4	0.14	0.07	0.25	0.23	26	352	0.48	3.00	6.28
Minimo										
0-1	(12+13)-I-4	1.48	1.62	2.85	1.45	26	68	4.30	12.00	2.79

Secondo i tabulati di calcolo il valore dello spostamento totale calcolato è pari a 4,30[mm] per cui si ha:

$$d_E = \pm \mu_d \times d_{Ec} = 1,00 \times 4,30 = 4,30 \text{ mm} - \text{relativamente alle travate da 61 a 63}$$

Verifica Degli Spostamenti Relativi – travata da 64 e 65

Scenario di calcolo: Set_NT_SLV_A2_STR/GEO

Interp.	Comb.	ηX_v mm	ηX_h mm	ηY_v mm	ηY_h mm	Nodo1	Nodo2	η mm	ηA_{mm} mm	Cs
0-1	(15+16)-II-3	2.59	5.02	0.51	8.28	0	0	8.79	37.00	4.21
0-1	(15+16)-II-3	1.37	6.56	0.88	9.42	1	101	10.30	25.50	2.48
0-1	(15+16)-I-3	2.23	8.27	1.51	7.90	2	102	10.50	25.50	2.43
1-1	(15+16)-I-3	1.77	3.13	2.83	4.02	0	224	6.85	16.10	2.35
1-1	(15+16)-I-3	2.39	2.48	3.48	3.24	0	223	6.72	17.65	2.63
1-1	(15+16)-V-3	2.39	1.69	3.67	2.15	0	222	5.81	18.40	3.17
1-2	(15+16)-V-3	2.11	0.87	3.34	1.07	0	221	4.41	18.05	4.10
1-3	(15+16)-VII-4	1.52	0.33	2.64	0.32	0	220	2.96	16.65	5.62
1-3	(15+16)-IV-3	0.90	0.40	1.76	0.36	0	318	2.13	14.05	6.60
1-3	(15+16)-I-3	0.45	0.06	0.91	0.07	0	317	0.98	10.05	10.2
2-3	(15+16)-IV-3	0.32	0.10	0.20	0.70	207	307	0.90	6.50	7.19
2-3	(15+16)-I-3	0.42	1.49	0.35	0.57	208	308	1.91	6.50	3.41
Minimo										
1-1	(15+16)-I-3	1.77	3.13	2.83	4.02	0	224	6.85	16.10	2.35

Secondo i tabulati di calcolo il valore dello spostamento totale calcolato è pari a 10,50[mm] per cui si ha:

$$d_E = \pm \mu_d \times d_{E_c} = 1,00 \times 10,50 = 10,50 \text{ mm} - \text{relativamente alle travate da 64 e 65}$$

Lo spostamento massimo della costruzione contigua, non isolata alla base, viene stimato per maggiore sicurezza considerando lo spostamento massimo di cui sopra è raddoppiandolo, ed in particolare:

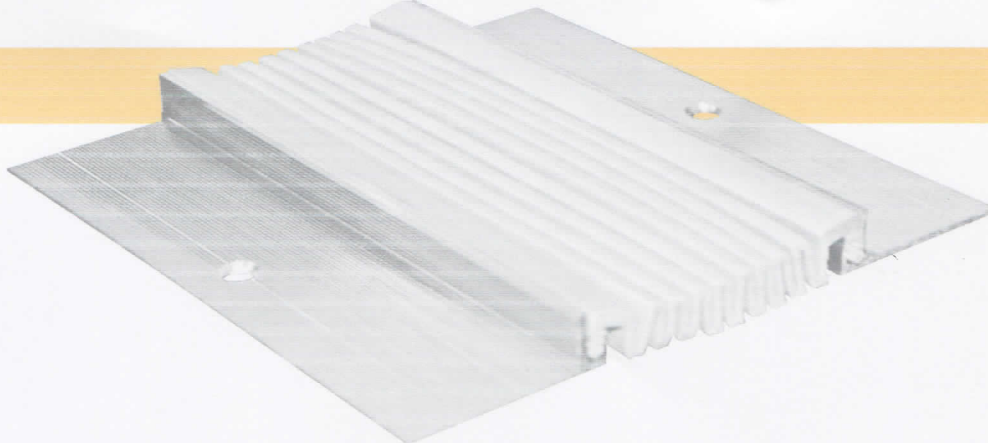
Essendo la loro somma = $16,36\text{mm} + 16,36\text{mm} = 32,72\text{mm}$

È sufficiente adottare un giunto tecnico pari a **20 cm** maggiore di quelli sopra calcolati.

Per garantire l'opportuno movimento, garantendo comunque tenuta all'acqua e all'aria, sia per movimenti sismici, che per azioni termici e ancora per azioni del vento verrà posto esternamente un giunto tecnico come quello riportato nella scheda seguente, che garantisce spostamenti fino a 350mm.

K WALL

SERIE / SERIES



Pareti
Walls

Descrizione

Sistema di giunzione impermeabile ed a tenuta d'aria per giunti a parete interna o esterna con posa sul finito, per giunti di larghezza fino a 350 mm e movimento fino a ± 80 mm. Profili laterali in vista in alluminio zigrinato con fori svasati e guarnizione centrale a soffietto in gomma/PVC di colore grigio. Grazie alla sua conformazione il sistema è adatto indifferentemente a giunti piani e d'angolo con qualsiasi inclinazione. La posa sul finito permette di mascherare eventuali irregolarità del giunto grazie alle guarnizioni di appoggio in espanso cellulare. Inserimento della guarnizione dall'esterno a pressione per evitare scivolamenti.

- Adatto anche a giunti di larghezza irregolare.
- Lunghezza barre 4 m.
- Lunghezza guarnizione max 50 m.
- Fissaggio Inox.
- Guarnizione di colore grigio.
- Adatto a giunti piani e d'angolo.

A richiesta: barre a misura, pezzi speciali, guarnizioni colorate, versione sottointonaco.

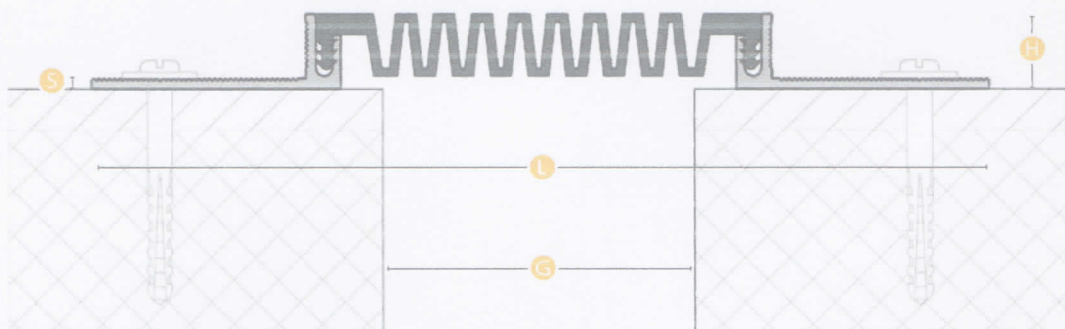
Description

Expansion joint system waterproof and airtight for walls & ceilings. for joints up to 350 mm, subject to movement up to ± 80 mm. Visible side brackets made of knurled aluminum, with countersunk holes, central gasket made of rubber/pvc. Standard color: gray. The system is suitable for corner joints with any inclination. The laying on the finished surface hide any irregularities of the joint. The contact surface to the wall, is equipped with a layer of soft material. Insertion of the gasket from the outside by pushing.

- Suitable for joints with irregular width.
- Bar length 4 m.
- Gasket length up to 50 m.
- Stainless steel fixing.
- Gaskets gray.
- Suitable for corner joints.

On request : profiles to length, special pieces, other colours.

Sezione / Section



Serie K WALL

Ambito Field	Parète esterna	Sistema System	G	L	H	S	Mov. tot. DI ESERCIZIO Exercise tot. mov.	Mov. tot. SISMICO Seismic tot. mov.
Uso Use	Impermeabilizzazione verticale	K WALL G50	50-70	170	18	2,5	60 (+/- 30)	martellamento
		K WALL G100	80-150	220	18	2,5	70 (+/- 35)	martellamento
		K WALL G200	160-220	320	18	2,5	100 (+/- 50)	martellamento
		K WALL G300	230-350	420	18	2,5	160 (+/- 80)	martellamento
Transito Transit (pag. 06)								
Finitura Finish	Gomma / PVC - Alluminio Rubber / PVC - Aluminium							

Valori in mm / Values in mm



www.tecnokgiunti.it - per il download di:

Dwg / Scheda in pdf / Voce di Capitolato / Scheda di Posa in Opera / Manuale di Manutenzione / Caratteristiche dei materiali

