

PIANTA DISPOSIZIONE APPOGGI E GIUNTI



SP1 - SP2	Carichi Verticali	
	A (nodo 075)	B (nodo 275)
	[kN]	[kN]
Pesi propri (Fase1)	(g1) 1250	1250
Pesi propri portati (Fase2)	(g2) 500	500
Ritiro	(e2) -200	-200
Max Permanenti	1750	1750
Min Permanenti	1550	1550
Carico da Traffico Massimo impalcato (Tr. Esterna)*	(q1+q2+q3) 800	1950
Carico da Traffico Massimo impalcato (Tr. Interna)*	(q1+q2+q3) 1950	800
Carico da Traffico Massimo torcente 1 stesa (Tr. Esterna)*	(q1) 150	1550
Carico da Traffico Massimo torcente 1 stesa (Tr. Interna)*	(q1) 1550	150
Carico da Traffico Massimo torcente 2 stese (Tr. Esterna)*	(q1+q2) 350	1850
Carico da Traffico Massimo torcente 2 stese (Tr. Interna)*	(q1+q2) 1850	350
Gradiente termico	(q7) 150	150
Effetto cedimenti fondazioni (massimo)	(e5) 50	50
Effetto cedimenti fondazioni (minimo)	(e5) -50	-50

SP1 - SP2	Carichi Verticali	
	A (nodo 075)	B (nodo 275)
	[kN]	[kN]
Sisma Longitudinale	(q6) ± 100	± 100
Sisma Trasversale	(q6) ± 500	± 500
Sisma Verticale Max/Min	(q6) ± 350	± 350
Vento Ponte Carico	(q5) ± 600	± 600
Vento Ponte Scarico	(q5) ± 800	± 800
Centrifuga	(q4) 0	0
Frenatura	(q3) 0	0
Termica uniforme	(q7) 50	50

SP1 - SP2	Carichi Trasversali	
	A (nodo 075)	B (nodo 275)
	[kN]	[kN]
Sisma Longitudinale	(q6) ± 0	± 0
Sisma Trasversale	(q6) ± 750	± 750
Sisma Verticale Max/Min	(q6) ± 0	± 0
Vento Ponte Carico	(q5) ± 700	± 700
Vento Ponte Scarico	(q5) ± 700	± 700
Centrifuga	(q4) 0	0
Frenatura	(q3) 0	0
Termica uniforme	(q7) 0	0

SP1 - SP2	Carichi Longitudinali	
	A (nodo 075)	B (nodo 275)
	[kN]	[kN]
Sisma Longitudinale	(q6) ± 950	± 950
Sisma Trasversale	(q6) ± 50	± 50
Sisma Verticale Max/Min	(q6) ± 50	± 50
Vento Ponte Carico	(q5) 50	50
Vento Ponte Scarico	(q5) 50	50
Attrito appoggi	(q9) 0	0
Frenatura	(q3) 150	150
Termica uniforme	(q7) 300	300

Nota Bene 1 : tutti i carichi sono non ponderati  
 Nota Bene 2 : Carichi sismici allo SLV. L'analisi sismica è stata condotta ai sensi del D.M. 17/01/18 con l'analisi spettrale del solo impalcato isolato con le seguenti caratteristiche del sistema di isolamento (rigidezza e smorzamento equivalente):  $k_r=4.40\text{ kN/mm}$  (spalla),  $k_r=5.30\text{ kN/mm}$  (pila);  $\xi_{eq} = 10\%$   
 VN 50 anni, Classe d'uso IV, Coordinate geografiche: 12.52 ; 43.66, Categoria di sottosuolo B.  
 Le reazioni vengono fornite spurie per le tre direzioni, ossia senza combinazioni direzionali  
 Nota Bene 3 : \* Carichi in alternativa

P1 - P2	Carichi Verticali	
	A (nodo 054)	B (nodo 254)
	[kN]	[kN]
Pesi propri (Fase1)	(g1) 6150	6150
Pesi propri portati (Fase2)	(g2) 2250	2250
Ritiro	(e2) 150	150
Max Permanenti	8550	8550
Min Permanenti	8400	8400
Carico da Traffico Massimo impalcato (Tr. Esterna)*	(q1+q2+q3) 1800	4250
Carico da Traffico Massimo impalcato (Tr. Interna)*	(q1+q2+q3) 4250	1800
Carico da Traffico Massimo torcente 1 stesa (Tr. Esterna)*	(q1) 350	3700
Carico da Traffico Massimo torcente 1 stesa (Tr. Interna)*	(q1) 3700	350
Carico da Traffico Massimo torcente 2 stese (Tr. Esterna)*	(q1+q2) 650	4050
Carico da Traffico Massimo torcente 2 stese (Tr. Interna)*	(q1+q2) 4050	650
Gradiente termico	(q7) -150	-150
Effetto cedimenti fondazioni (massimo)	(e5) 100	100
Effetto cedimenti fondazioni (minimo)	(e5) -100	-100

P1 - P2	Carichi Verticali	
	A (nodo 054)	B (nodo 254)
	[kN]	[kN]
Sisma Longitudinale	(q6) ± 100	± 100
Sisma Trasversale	(q6) ± 850	± 850
Sisma Verticale Max/Min	(q6) ± 900	± 900
Vento Ponte Carico	(q5) ± 2600	± 2600
Vento Ponte Scarico	(q5) ± 2600	± 2600
Centrifuga	(q4) 0	0
Frenatura	(q3) 0	0
Termica uniforme	(q7) 50	50

P1 - P2	Carichi Trasversali	
	A (nodo 054)	B (nodo 254)
	[kN]	[kN]
Sisma Longitudinale	(q6) ± 0	± 0
Sisma Trasversale	(q6) ± 1200	± 1200
Sisma Verticale Max/Min	(q6) ± 50	± 50
Vento Ponte Carico	(q5) ± 800	± 800
Vento Ponte Scarico	(q5) ± 800	± 800
Centrifuga	(q4) 0	0
Frenatura	(q3) 0	0
Termica uniforme	(q7) 0	0

P1 - P2	Carichi Longitudinali	
	A (nodo 054)	B (nodo 254)
	[kN]	[kN]
Sisma Longitudinale	(q6) ± 1100	± 1100
Sisma Trasversale	(q6) ± 50	± 50
Sisma Verticale Max/Min	(q6) ± 50	± 50
Vento Ponte Carico	(q5) 50	50
Vento Ponte Scarico	(q5) 50	50
Attrito appoggi	(q9) 0	0
Frenatura	(q3) 150	150
Termica uniforme	(q7) 150	150

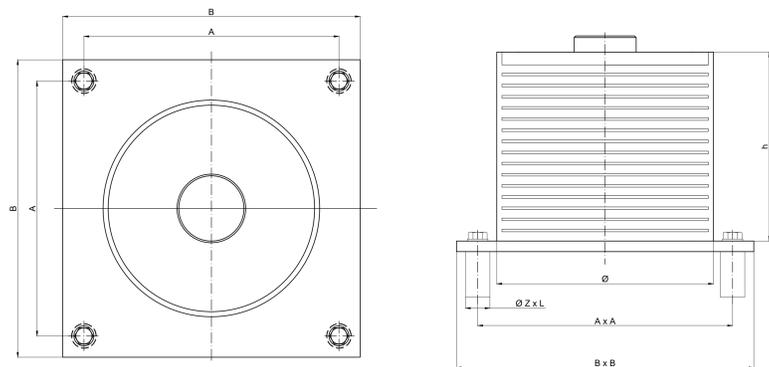
Nota Bene 1 : tutti i carichi sono non ponderati  
 Nota Bene 2 : Carichi sismici allo SLV. L'analisi sismica è stata condotta ai sensi del D.M. 17/01/18 con l'analisi spettrale del solo impalcato isolato con le seguenti caratteristiche del sistema di isolamento (rigidezza e smorzamento equivalente):  $k_r=4.40\text{ kN/mm}$  (spalla),  $k_r=5.30\text{ kN/mm}$  (pila);  $\xi_{eq} = 10\%$   
 VN 50 anni, Classe d'uso IV, Coordinate geografiche: 12.52 ; 43.66, Categoria di sottosuolo B.  
 Le reazioni vengono fornite spurie per le tre direzioni, ossia senza combinazioni direzionali  
 Nota Bene 3 : \* Carichi in alternativa

SP 1-SP2						
	Nmax [kN]	T1 [kN]	Nmin [kN]	T1 [kN]	T2 [kN]	T3 [kN]
SLU	5810	320	630	550	350	1050
	5100	520	630	-	-	-
	5510	350	1050	-	-	-
SLV	2510	500	750	800	500	750
	2230	1130	230	-	-	-
	2510	490	750	-	-	-
SLC	2660	510	1010	720	510	1010
	2310	1280	380	-	-	-
	2660	500	1010	-	-	-

P1-P2						
	Nmax [kN]	T1 [kN]	Nmin [kN]	T1 [kN]	T2 [kN]	T3 [kN]
SLU	20060	180	720	4860	210	1200
	18470	390	720	-	-	-
	20050	210	1200	-	-	-
SLV	9840	470	1220	7040	470	1220
	9200	1210	380	-	-	-
	9730	460	1220	-	-	-
SLC	10300	520	1510	6680	520	1510
	9380	1430	530	-	-	-
	10050	510	1510	-	-	-

NOTA BENE  
 1) IL PRODUTTORE DOVRÀ GARANTIRE UNA VARIABILITÀ DEI VALORI DI RIGIDENZA E SMORZAMENTO NOMINALI DEGLI ISOLATORI TENENDO CONTO DI TUTTI I PARAMETRI (FORNITURA, INVECCHIAMENTO, TEMPERATURA E FREQUENZA DI PROVA) NON SUPERIORE A +/- 20% DEL VALORE NOMINALE;  
 2) CONSIDERATA STIMA ACCURATA DELLA TEMPERATURA E PREREGOLAZIONE APPOGGI.

SCHEMA ISOLATORE TIPO

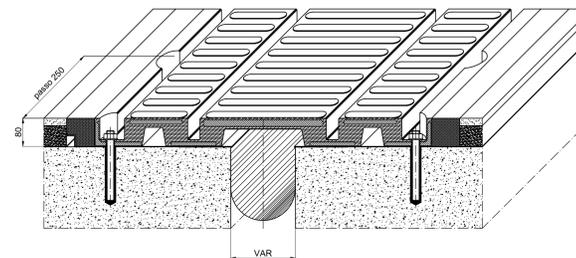


CARATTERISTICHE DINAMICHE DEGLI ISOLATORI

$K_h = 4.40 \text{ kN/mm}$  (SPALLA)  
 $K_h = 5.30 \text{ kN/mm}$  (PILA)  
 SMORZAMENTO EQUIVALENTE: = 10%  
 SPPOSTAMENTO SLC: = 273 mm

VENTURELLO			Volume [dm <sup>3</sup> ]
	φ [mm]		
ISOLATORE SPALLE (n=4)	h [mm]	800	128
	h [mm]	255	
ISOLATORE PILE (n=4)	φ [mm]	900	172
	h [mm]	270	
Giunto di dilatazione (n=2)	Lunghezza [m]	12	
	Scorimento [mm]	250	

GIUNTO LONGITUDINALE DI DILATAZIONE



**Sanas**  
GRUPPO FS ITALIANE  
Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

S.G.C. E78 GROSSETO - FANO  
Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa.  
Adeguamento a 2 corsie del tratto della Variante di Urbana

PROGETTO DEFINITIVO

ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Ing. Giuseppe Rento Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629	PROGETTISTI SPECIALISTICI Ing. Ambrogio Signorilli Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. A35111	PROGETTAZIONE ATI: (Mandatari) <b>GP INGENGERIA</b> GESTIONE PROGETTI INGENGERIA s.r.l.
IL GEOD. ING. Ing. Vincenzo Galone Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A2657	Ing. Moreno Panfilo Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A2657	(Mandatari) <b>costruttori</b>
Dott. Geol. Salvatore Marino Ordine dei Geologi della Regione Lazio n. 069	Ing. Claudio... Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 15184	(Mandatari) <b>engeko</b>
VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO Arch. Paolo Marco Calozzo	Ing. Giuseppe Rento Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629	IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE (DPR/20/10 ART 15 COMMA 1) Dott. Ing. GIORGIO GUIDUCCI Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 14035

OPERE D'ARTE MAGGIORI  
VIADOTTI E PONTI  
PONTE VENTURELLO  
Appoggi e giunti

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA
PROGETTO DIPAN247	00V045TRDC01_B	B	VARE
PROG. ANNO	DATA	REDAITTO	VERIFICATO
D			
C			
B	Rev. It.LU.0039705 24/01/22 e It.LU.0057794 01/02/22	Feb.'22	
A	Emissione	Ottobre '21	
REV.	DESCRIZIONE	DATA	VERIFICATO