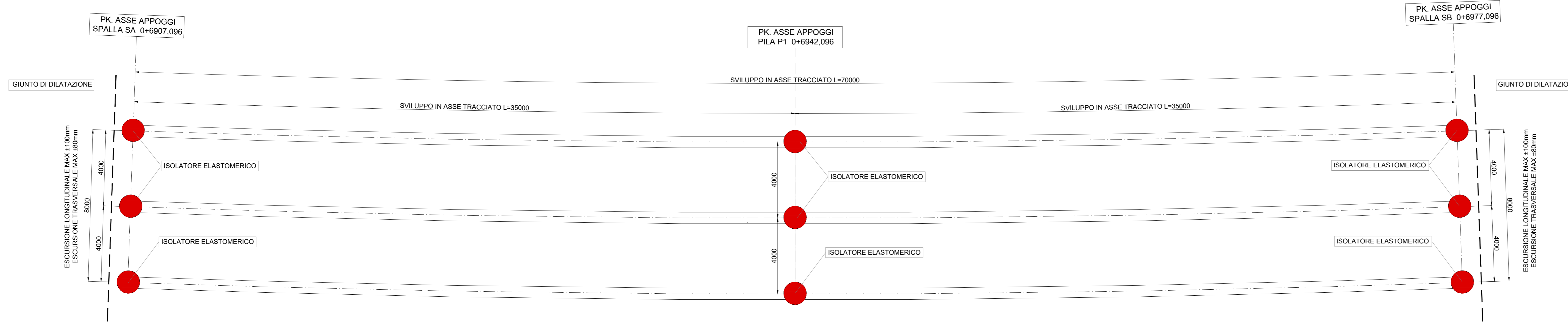


PIANTA DISPOSIZIONE APPOGGI E GIUNTI



SA - SB		Carichi Verticali		
		A (nodo 001)	B (nodo 101)	C (nodo 201)
Pesi propri (Fase1)	(g1)	600	550	650
Pesi propri portati (Fase2)	(g2)	300	200	250
Ritiro	(c2)	-150	-150	-150
Max Permanenti		900	750	900
Min Permanenti		750	600	750
Carico da Traffico Massimo impalcato (Tr. Esterna)*	(q1+q2+q3)	200	750	1200
Carico da Traffico Massimo impalcato (Tr. Interna)*	(q1+q2+q3)	350	1100	400
Carico da Traffico Massimo torcente 1 stesa (Tr. Esterna)*	(q1)	-100	200	1100
Carico da Traffico Massimo torcente 1 stese (Tr. Interna)*	(q1)	1100	200	-100
Carico da Traffico Massimo torcente 2 stese (Tr. Esterna)*	(q1+q2)	-100	550	1200
Carico da Traffico Massimo torcente 2 stese (Tr. Interna)*	(q1+q2)	1200	550	-100
Gradiente termico	(q7)	100	100	100
Effetto cedimenti fondazioni (massimo)	(c5)	50	50	50
Effetto cedimenti fondazioni (minimo)	(c5)	-50	-50	-50

SA - SB		Carichi Trasversali		
		A (nodo 001)	B (nodo 101)	C (nodo 201)
Sisma Longitudinale	(q6)	± 50	± 50	± 50
Sisma Trasversale	(q6)	± 300	± 300	± 300
Sisma Verticale Max/Min	(q6)	± 0	± 0	± 0
Vento Ponte Carico	(q5)	± 100	± 100	± 100
Vento Ponte Scarico	(q5)	± 100	± 100	± 100
Centrifuga	(q4)	10	10	10
Frenatura	(q3)	50	50	50
Termica uniforme	(q7)	50	50	50

SA - SB		Carichi Longitudinali		
		A (nodo 001)	B (nodo 101)	C (nodo 201)
Sisma Longitudinale	(q6)	± 300	± 300	± 300
Sisma Trasversale	(q6)	± 0	± 0	± 0
Sisma Verticale Max/Min	(q6)	± 0	± 0	± 0
Vento Ponte Carico	(q5)	0	0	0
Vento Ponte Scarico	(q5)	0	0	0
Attrito appoggi	(q9)	0	0	0
Frenatura	(q3)	100	100	100
Termica uniforme	(q7)	100	100	100

**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):  $k_v=3.81kN/mm$  (spalla),  $k_r=3.81kN/mm$  (pila);  $\xi_{eq} = 10\%$   
 VN 50 anni. Classe d'uso IV. Coordinate geografiche: 45.20 ; 10.59. Categoria di sottosuolo C.  
 Le reazioni vengono fornite spunte per le tre direzioni, ossia senza combinazioni direzionali  
**Nota Bene 3:** \* Carichi in alternativa

SA - SB		Carichi Verticali		
		A (nodo 001)	B (nodo 101)	C (nodo 201)
Sisma Longitudinale	(q6)	± 0	± 0	± 0
Sisma Trasversale	(q6)	± 200	± 50	± 200
Sisma Verticale Max/Min	(q6)	± 150	± 150	± 150
Vento Ponte Carico	(q5)	± 100	± 0	± 100
Vento Ponte Scarico	(q5)	± 100	± 0	± 100
Centrifuga	(q4)	0	0	0
Frenatura	(q3)	0	0	0
Termica uniforme	(q7)	0	0	0

P1		Carichi Verticali		
		A (nodo 035)	B (nodo 135)	C (nodo 235)
Pesi propri (Fase1)	(g1)	2100	1900	2100
Pesi propri portati (Fase2)	(g2)	900	600	800
Ritiro	(c2)	250	250	250
Max Permanenti		3250	2750	3150
Min Permanenti		3000	2500	2900
Carico da Traffico Massimo impalcato (Tr. Esterna)*	(q1+q2+q3)	400	1200	2000
Carico da Traffico Massimo impalcato (Tr. Interna)*	(q1+q2+q3)	550	1700	750
Carico da Traffico Massimo torcente 1 stesa (Tr. Esterna)*	(q1)	-150	500	1900
Carico da Traffico Massimo torcente 1 stese (Tr. Interna)*	(q1)	1900	500	-150
Carico da Traffico Massimo torcente 2 stese (Tr. Esterna)*	(q1+q2)	-150	850	2000
Carico da Traffico Massimo torcente 2 stese (Tr. Interna)*	(q1+q2)	2000	850	-150
Gradiente termico	(q7)	-150	-150	-150
Effetto cedimenti fondazioni (massimo)	(c5)	50	50	50
Effetto cedimenti fondazioni (minimo)	(c5)	-50	-50	-50

P1		Carichi Trasversali		
		A (nodo 035)	B (nodo 135)	C (nodo 235)
Sisma Longitudinale	(q6)	± 50	± 50	± 50
Sisma Trasversale	(q6)	± 300	± 300	± 300
Sisma Verticale Max/Min	(q6)	± 0	± 0	± 0
Vento Ponte Carico	(q5)	± 100	± 100	± 100
Vento Ponte Scarico	(q5)	± 100	± 100	± 100
Centrifuga	(q4)	10	10	10
Frenatura	(q3)	50	50	50
Termica uniforme	(q7)	50	50	50

P1		Carichi Longitudinali		
		A (nodo 035)	B (nodo 135)	C (nodo 235)
Sisma Longitudinale	(q6)	± 300	± 300	± 300
Sisma Trasversale	(q6)	± 50	± 50	± 50
Sisma Verticale Max/Min	(q6)	± 0	± 0	± 0
Vento Ponte Carico	(q5)	0	0	0
Vento Ponte Scarico	(q5)	0	0	0
Attrito appoggi	(q9)	0	0	0
Frenatura	(q3)	100	100	100
Termica uniforme	(q7)	0	0	0

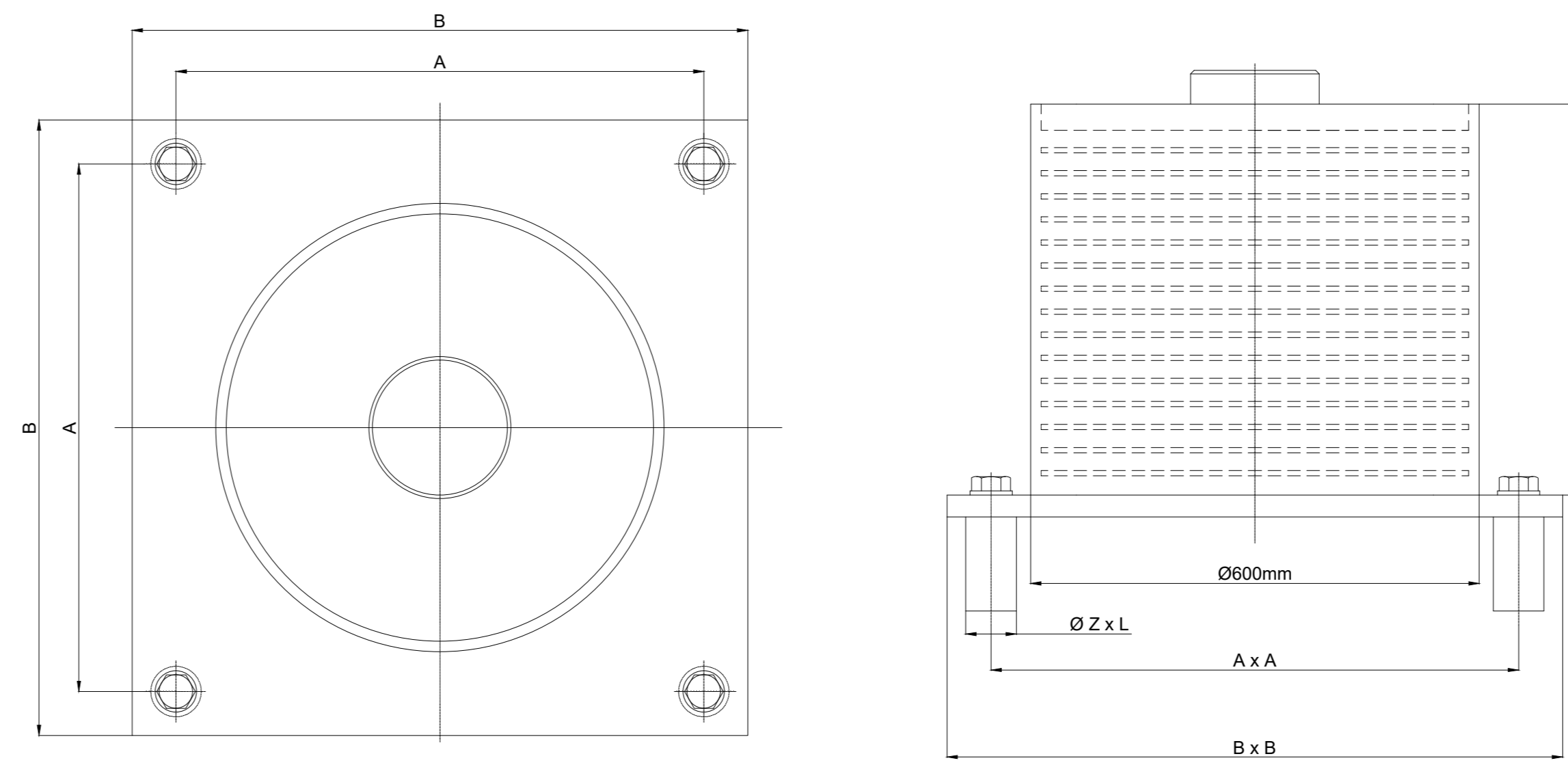
**Nota Bene 1:** tutti i carichi sono non ponderati  
**Nota Bene 2:** Carichi sismici allo SLV. L'analisi sismica è stata condotta ai sensi del D.M. 17/01/18 con l'analisi spettrale del solo impalcato isolato con le seguenti caratteristiche del sistema di isolamento (rigidezza e smorzamento equivalente):  $k_v=3.81kN/mm$  (spalla),  $k_r=3.81kN/mm$  (pila);  $\xi_{eq} = 10\%$   
 VN 50 anni. Classe d'uso IV. Coordinate geografiche: 45.20 ; 10.59. Categoria di sottosuolo C.  
 Le reazioni vengono fornite spunte per le tre direzioni, ossia senza combinazioni direzionali  
**Nota Bene 3:** \* Carichi in alternativa

P1		Carichi Verticali		
		A (nodo 035)	B (nodo 135)	C (nodo 235)
Sisma Longitudinale	(q6)	± 0	± 0	± 0
Sisma Trasversale	(q6)	± 150	± 50	± 150
Sisma Verticale Max/Min	(q6)	± 300	± 450	± 300
Vento Ponte Carico	(q5)	± 100	± 0	± 100
Vento Ponte Scarico	(q5)	± 100	± 0	± 100
Centrifuga	(q4)	0	0	0
Frenatura	(q3)	0	0	0
Termica uniforme	(q7)	0	0	0

SA - SB		Carichi Verticali					
		Nmax [kN]	Ti [kN]	Tt [kN]	Nmin [kN]	Ti [kN]	Tt [kN]
SLU	3120	90	140	400	90	200	
	2880	230	210	-	-	-	
	2780	90	210	-	-	-	
SLV	1250	140	340	380	140	340	
	1110	350	170	-	-	-	
	1250	140	340	-	-	-	

P1		Carichi Verticali					
		Nmax [kN]	Ti [kN]	Tt [kN]	Nmin [kN]	Ti [kN]	Tt [kN]
SLU	7340	0	140	2460	0	200	
	6530	140	210	-	-	-	
	6590	0	210	-	-	-	
SLV	3650	140	340	1910	140	340	
	3360	320	170	-	-	-	
	3470	140	340	-	-	-	

SCHEMA ISOLATORE TIPO

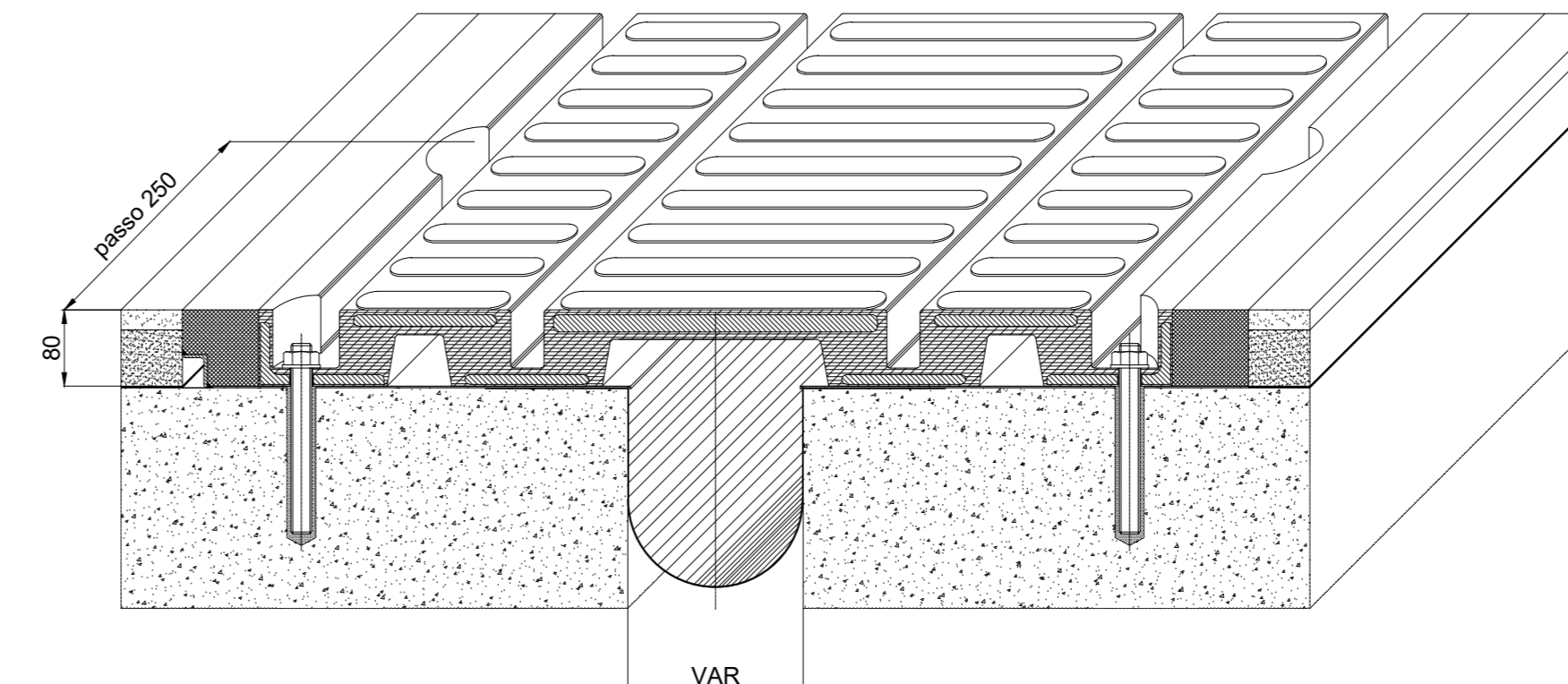


**CARATTERISTICHE DINAMICHE DEGLI ISOLATORI**  
 $K_v = 3.81 \text{ kN/mm}$  (SPALLA)  
 $K_r = 3.81 \text{ kN/mm}$  (PILA)  
 SMORZAMENTO EQUIVALENTE: = 10%  
 SPOSTAMENTO SLC: = 102mm

CASTEL D'AZZANO			Volume [dm³]
ISOLATORE (n=9)	g [mm]	600	
	h [mm]	180	51
Giunto di dilatazione (n=2)	Lunghezza [m]	12.45	
	Scorrimento long [mm]	100	
	Scorrimento trav.	80	

**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.

GIUNTO LONGITUDINALE DI DILATAZIONE



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

Variente alla SS12 da Buttapietra alla tangenziale SUD di Verona

**PROGETTO DEFINITIVO** COD. VE92

PROGETTAZIONE: MANDATARIA: MANDANTE: No.Ds. e Servizi s.r.l. Società di Ingegneria

PROGETTISTI: Sigeco Engineering IDRO STRADE s.r.l. Barci Engineering

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:  
 Ing. Antonino Alvaro - SIGECO ENGINEERING srl Ordine Ingegneri Provincia di Cosenza n. A282  
 Ing. Francesco Tassi - SINCOTRAS srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A022  
 Ing. Carmine Galò - A020, 5 Str. srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A2379  
 IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:  
 Arch. Giuseppe Luciano - SIGECO ENGINEERING srl Ordine Architetti Provincia di Reggio Calabria n. A2316  
 Ing. Antonio Bari - BMD Eng srl Ordine Ingegneri Cosenza n. A1003

IL COLLABORATORE:  
 Dott. Geol. Domenico Carli - SIGECO Eng. srl Ordine Geologi della Calabria n. 441  
 Dott. Geol. Francesco Mellorà - SIGECO Eng. srl Ordine Geologi della Calabria n. 1942  
 VISTO: RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:  
 Ing. Antonio Marsella

PROTOCOLLO: DATA:

VI 01 - VIADOTTO CASTEL D'AZZANO (L=70 m.)  
 Apparecchi di appoggio, giunti di dilatazione

CODICE PROGETTO: NOME FILE: TODV01STRDC01\_A REV.: SCALA: A VARIE

REVISIONI:  
 D C B A  
 EMISSIONE: 15/12/2021 SPE AC GC  
 REV. DESCRIZIONE DATA SOCIETA' REDATTO VERIFICATO APPROVATO