



COMUNE DI CASAPEENNA

PROVINCIA DI CASERTA



PROGETTO ESECUTIVO

Lavori di messa in sicurezza territorio a rischio idrogeologico e idraulico con adeguamento geometrico-funzionale della viabilità intercomunale - Via Sant'Aniello

A.11 Tabulati di calcolo

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE
0	Dicembre 2024	emissione

Il Progettista
(U.T.C.)

INFORMAZIONI GENERALI

Struttura	Cemento Armato
Costruzione	Nuova
Comune	Casapesenna
Provincia	Caserta
Normativa di riferimento	D.M. 17/01/2018

MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

Caratteristiche calcestruzzo armato															
N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	C _{Erid}	Stz	R _{ck}	R _{cm}	%R _{ck}	γ _c	f _{cd}	f _{ctd}	f _{cfm}	N	n Ac
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		
C25/30_B450C - (C25/30)															
001	25 000	0,000010	31 447	13 103	60	P	30,00	-	0,85	1,50	14,11	1,19	3,07	15	002

LEGENDA:

N _{id}	Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
γ _k	Peso specifico.
α _{T, i}	Coefficiente di dilatazione termica.
E	Modulo elastico normale.
G	Modulo elastico tangenziale.
C _{Erid}	Coefficiente di riduzione del Modulo elastico normale per Analisi Sismica [E _{sisma} = E·C _{Erid}].
Stz	Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
R _{ck}	Resistenza caratteristica cubica.
R _{cm}	Resistenza media cubica.
%R _{ck}	Percentuale di riduzione della R _{ck}
γ _c	Coefficiente parziale di sicurezza del materiale.
f _{cd}	Resistenza di calcolo a compressione.
f _{ctd}	Resistenza di calcolo a trazione.
f _{cfm}	Resistenza media a trazione per flessione.
n Ac	Identificativo, nella relativa tabella materiali, dell'acciaio utilizzato: [-] = parametro NON significativo per il materiale.

MATERIALI ACCIAIO

Caratteristiche acciaio																	
N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	Stz	LMT	f _{yk}	f _{tk}	f _{yd}	f _{td}	γ _s	γ _{M1}	γ _{M2}	γ _{M3,SLV}	γ _{M3,SLE}	γ _{M7} NCnt	Cnt
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[mm]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]							
Acciaio B450C - Acciaio in Tondini - (B450C)																	
002	78 500	0,000010	210 000	80 769	P	-	450,00	-	391,30	-	1,15	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

N _{id}	Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
γ _k	Peso specifico.
α _{T, i}	Coefficiente di dilatazione termica.
E	Modulo elastico normale.
G	Modulo elastico tangenziale.
Stz	Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
LMT	Campo di validità in termini di spessore t, (per profili, piastre, saldature) o diametro, d (per bulloni, tondini, chiodi, viti, spinotti)
f _{yk}	Resistenza caratteristica allo snervamento
f _{tk}	Resistenza caratteristica a rottura
f _{yd}	Resistenza di calcolo
f _{td}	Resistenza di calcolo a Rottura (Bulloni).
γ _s	Coefficiente parziale di sicurezza allo SLV del materiale.
γ _{M1}	Coefficiente parziale di sicurezza per instabilità.
γ _{M2}	Coefficiente parziale di sicurezza per sezioni tese indebolite.
γ _{M3,SLV}	Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLV (Bulloni).
γ _{M3,SLE}	Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLE (Bulloni).
γ _{M7}	Coefficiente parziale di sicurezza precario di bulloni ad alta resistenza (Bulloni - NCnt = con serraggio NON controllato; Cnt = con serraggio controllato). [-] = parametro NON significativo per il materiale.
NOTE	[-] = Parametro non significativo per il materiale.

TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI

Tensioni ammissibili allo SLE dei vari materiali			
Materiale	SL	Tensione di verifica	$\sigma_{d,amm}$ [N/mm ²]
C25/30_B450C	Caratteristica(RARA) Quasi permanente	Compressione Calcestruzzo	14,94
		Compressione Calcestruzzo	11,21
Acciaio B450C	Caratteristica(RARA)	Trazione Acciaio	360,00

LEGENDA:

SL Stato limite di esercizio per cui si esegue la verifica.
 $\sigma_{d,amm}$ Tensione ammissibile per la verifica.

TERRENI

												Terreni
N _{TRN}	γ _T	γ _{Ts}	K1			φ	c _u	c'	E _d	E _{cu}	A _{S-B}	ST_P
			K _{1X}	K _{1Y}	K _{1Z}							
	[N/m³]	[N/m³]	[N/cm²]	[N/cm²]	[N/cm²]	[°]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]	[N/mm²]		
Strato 1												
T001	13 700	13 700	20	20	60	22	0,000	0,000	4	0	0,000	NO
Strato 2												
T002	13 900	13 900	60	60	300	23	0,000	0,000	5	0	0,000	NO
Strato 3												
T003	15 000	15 000	60	60	300	27	0,000	0,000	12	0	0,000	NO
Strato 5												
T004	15 900	15 900	100	100	1000	38	0,000	0,000	40	0	0,000	NO

LEGENDA:

N_{TRN} Numero identificativo del terreno.
 γ_T Peso specifico del terreno.
 γ_{Ts} Peso specifico saturo del terreno.
K₁ Valori della costante di Winkler riferita alla piastra Standard di lato b = 30 cm nelle direzioni degli assi del riferimento globale X (K_{1X}), Y (K_{1Y}), e Z (K_{1Z}).
 ϕ Angolo di attrito del terreno.
 c_u Coesione non drenata.
 c' Coesione efficace.
 E_d Modulo edometrico.
 E_{cu} Modulo elastico in condizione non drenate.
A_{S-B} Parametro "A" di Skempton-Bjerrum per pressioni interstiziali.
ST_P [SI]: Il terreno è usato nella valutazione delle spinte a tergo delle pareti/muri controterra; [NO]: Il terreno NON è usato nella valutazione delle spinte a tergo delle pareti/muri controterra.

STRATIGRAFIE

Stratigrafie					
N _{TRN}	Q _i	Q _f	Cmp. S.	Add	ΔEd
	[m]	[m]			
[S001]-Stratigrafia rel geologica					
T001	0,00	-1,20	coerente	sciolto	nulla
T002	-1,20	-2,60	incoerente	sciolto	nulla
T003	-2,60	-4,20	incoerente	denso	nulla
T002	-4,20	-5,00	incoerente	sciolto	nulla
T004	-5,00	INF	incoerente	denso	nulla

LEGENDA:

N_{TRN} Numero identificativo della stratigrafia.
Q_i Quota iniziale dello strato (riferito alla quota iniziale della stratigrafia).
Q_f Quota finale dello strato (riferito alla quota iniziale della stratigrafia). INF = infinito (profondità dello strato finale).
Cmp. S. Comportamento dello strato.
Add Addensamento dello strato.
 ΔE_d Variazione con la profondità del modulo edometrico.

SEZIONI ASTE

Sezioni aste																					
N _{id}	Tp	Label	Dimensioni										v	A	Area per Taglio		Inerzia				ΔΘI _{pr}
			B	H	Sp _w	L _w	Sp _{f,0}	L _{f,0}	Sp _{r,1}	L _{f,1}	L _{f,2}	L _{f,3}			A _{X,T}	A _{Y,T}	I _X	I _T	I _Y	I _{XY}	

Lavori di messa in sicurezza territorio a rischio idrogeologico e idraulico con adeguamento geometrico-funzionale della viabilità intercomunale - Via Sant'Aniello

		[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[cm³]	[cm³]	[cm³]	[cm³]	[°]
001	50x30	50	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1 500	1 250	1 250	112 500	279 270	312 500	0	0,00

LEGENDA:

N_{id}	Numero identificativo della sezione.
Tp	Tipo di sezione.
Label	Identificativo della sezione come indicato nelle carpenterie.
B	Base/Diametro/Raggio.
H	Altezza/Lato/Altezza di colmo.
Sp_w	Spessore anima.
L_w	Lunghezza anima.
Sp_{f,0}	Spessore ala 0.
L_{f,0}	Lunghezza ala 0.
Sp_{f,1}	Spessore ala 1.
L_{f,1}	Lunghezza ala 1.
L_{f,2}	Lunghezza ala 2.
L_{f,3}	Lunghezza ala 3.
v	Nel caso di sezioni poligonali, indica il numero dei vertici della sezione.
A	Area della sezione.
Δθ_{I_{pr}}	Rotazione degli assi principali d'inerzia rispetto agli assi X, Y, espresse in gradi sessadecimali.
Inerzia	Inerzie della sezione rispetto agli assi.

TIPOLOGIE DI CARICO

Tipologie di carico							
N _{id}	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
0001	Carico Permanente	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00
0002	Sisma X	-	-	-	-	-	-
0003	Sisma Y	-	-	-	-	-	-
0004	Sisma Z	-	-	-	-	-	-
0005	Sisma Ecc.X	-	-	-	-	-	-
0006	Sisma Ecc.Y	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

N_{id}	Numero identificativo della Tipologia di Carico.
F+E	Indica se la tipologia di carico considerata è AGENTE con il sisma.
+/- F	Indica se la tipologia di carico è ALTERNATA (cioè considerata due volte con segno opposto) o meno.
CDC	Indica la classe di durata del carico. NOTA: dato significativo solo per elementi in materiale legnoso.
ψ₀	Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLU e SLE (carichi rari).
ψ₁	Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti).
ψ₂	Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti e quasi permanenti).

SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

CC 01	
Carico Permanente	
Id _{Comb}	
01	1,00
02	1,30

LEGENDA:

Id_{Comb}	Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC	Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella. CC 01= Carico Permanente

SLU: Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

SLU: Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

Lavori di messa in sicurezza territorio a rischio idrogeologico e idraulico con adeguamento geometrico-funzionale della viabilità intercomunale - Via Sant'Aniello

IdComb	CC 01 Carico Permanente
01	1,00

LEGENDA:

IdComb Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente

COMBINAZIONI SISMICHE

Alle combinazioni riportate nella precedente tabella è stato aggiunto l'effetto del sisma. L'azione sismica è stata considerata come caratterizzata da tre componenti traslazionali lungo i tre assi globali X, Y e Z; la risposta della struttura è stata calcolata separatamente per i tre effetti e quindi combinata secondo la seguente espressione simbolica:

$$\alpha = \alpha_i + 0,3 \cdot \alpha_{ii} + 0,3 \cdot \alpha_{iii}$$

con α effetto totale dell'azione sismica, α_i , α_{ii} e α_{iii} azioni sismiche nelle tre direzioni. E' stata effettuata una rotazione degli indici e dei segni, per cui le combinazioni totali generate sono le:

(con α'_p sollecitazione dovuta alla combinazione delle condizioni statiche e α sollecitazione dovuta al sisma; in particolare α_x , α_y , α_z , α_{ex} , α_{ey} sono rispettivamente le sollecitazioni dovute al sisma agente in direzione x, in direzione y, in direzione z, per eccentricità accidentale positiva in direzione x e per eccentricità accidentale positiva in direzione y)

- 1) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 2) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 3) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 4) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 5) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 6) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 7) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 8) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 9) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 10) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 11) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 12) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 13) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 14) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 15) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 16) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 17) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 18) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 19) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 20) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 21) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 22) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 23) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 24) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 25) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 26) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 27) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 28) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 29) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 30) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 31) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 32) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$;
- 33) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$; 34) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$;
- 35) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$; 36) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$;
- 37) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$; 38) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$;
- 39) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$; 40) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$;
- 41) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$; 42) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$;
- 43) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$; 44) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$;
- 45) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$; 46) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$;
- 47) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$; 48) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$.

SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)

SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)

IdComb	CC 01 Carico Permanente
01	1,00

LEGENDA:

IdComb Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente

SERVIZIO(SLE): Frequente

SERVIZIO(SLE): Frequente

Id _{Comb}	CC 01
	Carico Permanente
01	1,00

LEGENDA:

Id_{Comb} Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente

SERVIZIO(SLE): Quasi permanente

SERVIZIO(SLE): Quasi permanente

Id _{Comb}	CC 01
	Carico Permanente
01	1,00

LEGENDA:

Id_{Comb} Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente

COMBINAZIONI DI CARICO PER GEOTECNICA (Cedimenti)

Combinazioni di carico per geotecnica (Cedimenti)

n _{CMB}	Comb	λ
001	SLE Rare:Carico Permanente * 1	1,00
002	SLE Freq:Carico Permanente * 1	1,00
003	SLE Perm:Carico Permanente * 1	1,00

LEGENDA:

n_{CMB} Numero identificativo della Combinazione di Carico.

Comb Descrizione della Combinazione di Carico.

λ Moltiplicatore delle azioni orizzontali (λ=1 se tutte le azioni applicate sono in equilibrio con la reazione del terreno; λ<1 se la reazione del terreno è in grado di equilibrare solo un'aliquota delle azioni esterne).

COMBINAZIONI DI CARICO PER GEOTECNICA (Scorrimento)

Combinazioni di carico per geotecnica (Scorrimento)

n _{CMB}	Comb	λ
001	SLU:Carico Permanente * 1	1,00
002	SLU:Carico Permanente * 1.3	1,00
003	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sx + ECx) + 0.3 * (Sy + ECy)	1,00
004	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sx + ECx) - 0.3 * (Sy + ECy)	1,00
005	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sx + ECx) + 0.3 * (Sy - ECy)	1,00
006	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sx + ECx) - 0.3 * (Sy - ECy)	1,00
007	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sx + ECx) + 0.3 * (-Sy + ECy)	1,00
008	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sx + ECx) - 0.3 * (-Sy + ECy)	1,00
009	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sx + ECx) + 0.3 * (-Sy - ECy)	1,00
010	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sx + ECx) - 0.3 * (-Sy - ECy)	1,00
011	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sx + ECx) + 0.3 * (Sy + ECy)	1,00
012	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sx + ECx) - 0.3 * (Sy + ECy)	1,00
013	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sx + ECx) + 0.3 * (Sy - ECy)	1,00
014	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sx + ECx) - 0.3 * (Sy - ECy)	1,00
015	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sx + ECx) + 0.3 * (-Sy + ECy)	1,00
016	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sx + ECx) - 0.3 * (-Sy + ECy)	1,00

Combinazioni di carico per geotecnica (Scorrimento)

n _{CMB}	Comb	λ
017	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sx + ECx) + 0.3 * (-Sy - ECy)	1,00
018	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sx + ECx) - 0.3 * (-Sy - ECy)	1,00
019	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sx - ECx) + 0.3 * (Sy + ECy)	1,00
020	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sx - ECx) - 0.3 * (Sy + ECy)	1,00
021	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sx - ECx) + 0.3 * (Sy - ECy)	1,00
022	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sx - ECx) - 0.3 * (Sy - ECy)	1,00
023	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sx - ECx) + 0.3 * (-Sy + ECy)	1,00
024	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sx - ECx) - 0.3 * (-Sy + ECy)	1,00
025	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sx - ECx) + 0.3 * (-Sy - ECy)	1,00
026	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sx - ECx) - 0.3 * (-Sy - ECy)	1,00
027	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sx - ECx) + 0.3 * (Sy + ECy)	1,00
028	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sx - ECx) - 0.3 * (Sy + ECy)	1,00
029	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sx - ECx) + 0.3 * (Sy - ECy)	1,00
030	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sx - ECx) - 0.3 * (Sy - ECy)	1,00
031	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sx - ECx) + 0.3 * (-Sy + ECy)	1,00
032	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sx - ECx) - 0.3 * (-Sy + ECy)	1,00
033	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sx - ECx) + 0.3 * (-Sy - ECy)	1,00
034	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sx - ECx) - 0.3 * (-Sy - ECy)	1,00
035	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sy + ECy) + 0.3 * (Sx + ECx)	1,00
036	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sy + ECy) - 0.3 * (Sx + ECx)	1,00
037	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sy + ECy) + 0.3 * (Sx - ECx)	1,00
038	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sy + ECy) - 0.3 * (Sx - ECx)	1,00
039	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sy + ECy) + 0.3 * (-Sx + ECx)	1,00
040	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sy + ECy) - 0.3 * (-Sx + ECx)	1,00
041	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sy + ECy) + 0.3 * (-Sx - ECx)	1,00
042	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sy + ECy) - 0.3 * (-Sx - ECx)	1,00
043	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sy + ECy) + 0.3 * (Sx + ECx)	1,00
044	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sy + ECy) - 0.3 * (Sx + ECx)	1,00
045	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sy + ECy) + 0.3 * (Sx - ECx)	1,00
046	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sy + ECy) - 0.3 * (Sx - ECx)	1,00
047	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sy + ECy) + 0.3 * (-Sx + ECx)	1,00
048	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sy + ECy) - 0.3 * (-Sx + ECx)	1,00
049	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sy + ECy) + 0.3 * (-Sx - ECx)	1,00
050	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sy + ECy) - 0.3 * (-Sx - ECx)	1,00
051	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sy - ECy) + 0.3 * (Sx + ECx)	1,00
052	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sy - ECy) - 0.3 * (Sx + ECx)	1,00
053	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sy - ECy) + 0.3 * (Sx - ECx)	1,00
054	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sy - ECy) - 0.3 * (Sx - ECx)	1,00
055	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sy - ECy) + 0.3 * (-Sx + ECx)	1,00
056	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sy - ECy) - 0.3 * (-Sx + ECx)	1,00
057	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sy - ECy) + 0.3 * (-Sx - ECx)	1,00
058	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (Sy - ECy) - 0.3 * (-Sx - ECx)	1,00
059	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sy - ECy) + 0.3 * (Sx + ECx)	1,00
060	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sy - ECy) - 0.3 * (Sx + ECx)	1,00
061	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sy - ECy) + 0.3 * (Sx - ECx)	1,00
062	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sy - ECy) - 0.3 * (Sx - ECx)	1,00
063	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sy - ECy) + 0.3 * (-Sx + ECx)	1,00
064	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sy - ECy) - 0.3 * (-Sx + ECx)	1,00
065	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sy - ECy) + 0.3 * (-Sx - ECx)	1,00
066	Sisma allo SLU: +1.00*Carico Permanente + (-Sy - ECy) - 0.3 * (-Sx - ECx)	1,00

LEGENDA:

n_{CMB} Numero identificativo della Combinazione di Carico.

Comb Descrizione della Combinazione di Carico.

λ Moltiplicatore delle azioni orizzontali (λ=1 se tutte le azioni applicate sono in equilibrio con la reazione del terreno; λ<1 se la reazione del terreno è in grado di equilibrare solo un'aliquota delle azioni esterne).

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

Dati generali analisi sismica											
Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	Ir _{tmp}	C.S.T.	RP	RH	ξ
[°]											[%]
0	15	ND	ca	X	-	S	N	B	SI	SI	5

Lavori di messa in sicurezza territorio a rischio idrogeologico e idraulico con adeguamento geometrico-funzionale della viabilità intercomunale - Via Sant'Aniello

Dati generali analisi sismica											
Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	IrTmp	C.S.T.	RP	RH	ξ
[°]				Y	-						[%]

LEGENDA:

- Ang** Direzione di una componente dell'azione sismica rispetto all'asse X (sistema di riferimento globale); la seconda componente dell'azione sismica e' assunta con direzione ruotata di 90 gradi rispetto alla prima.
- NV** Nel caso di analisi dinamica, indica il numero di modi di vibrazione considerati.
- CD** Classe di duttilità: [A] = Alta - [B] = Media - [ND] = Non Dissipativa - [-] = Nessuna.
- MP** Tipo di struttura sismo-resistente prevalente: [ca] = calcestruzzo armato - [caOld] = calcestruzzo armato esistente - [muOld] = muratura esistente - [muNew] = muratura nuova - [muArm] = muratura armata - [ac] = acciaio.
- Dir** Direzione del sisma.
- TS** Tipologia della struttura:
Cemento armato: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [P] = Pareti accoppiate o miste equivalenti a pareti- [2P NC] = Due pareti per direzione non accoppiate - [P NC] = Pareti non accoppiate - [DT] = Deformabili torsionalmente - [PI] = Pendolo inverso - [PM] = Pendolo inverso intelaiate monopiano;
Muratura: [P] = un solo piano - [PP] = più di un piano - [C-P/MP] = muratura in pietra e/o mattoni pieni - [C-BAS] = muratura in blocchi artificiali con percentuale di foratura > 15%;
Acciaio: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [CT] = controventi concentrici diagonale tesa - [CV] = controventi concentrici a V - [M] = mensola o pendolo inverso - [TT] = telaio con tamponature.
- EcA** Eccentricità accidentale: [S] = considerata come condizione di carico statica aggiuntiva - [N] = Considerata come incremento delle sollecitazioni.
- IrTmp** Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.
- C.S.T.** Categoria di sottosuolo: [A] = Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi - [B] = Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti - [C] = Depositati di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti - [D] = Depositati di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti - [E] = Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D.
- RP** Regolarità in pianta: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.
- RH** Regolarità in altezza: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.
- ξ Coefficiente viscoso equivalente.
- NOTE** [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.

DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI COMPORTAMENTO

Fattori di comportamento						
Dir	q'	q	q ₀	K _R	α_w/α_1	k _w
X	-	1,333	2,000	-	1,00	1,00
Y	-	1,333	2,000	-	1,00	1,00
Z	-	1,000	-	-	-	-

LEGENDA:

- q'** Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU ridotto (Fattore di comportamento ridotto - relazione C7.3.1 circolare NTC)
- q** Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU (Fattore di comportamento).
- q₀** Valore di base (comprensivo di k_w).
- K_R** Fattore riduttivo funzione della regolarità in altezza : pari ad 1 per costruzioni regolari in altezza, 0,8 per costruzioni non regolari in altezza, e 0,75 per costruzioni in muratura esistenti non regolari in altezza (§ C8.5.5.1)..
- α_w/α_1** Rapporto di sovrarresistenza.
- k_w** Fattore di riduzione di q₀.

Stato Limite	T _r	a _g /g	Amplif. Stratigrafica		F ₀	F _v	T _c	T _B	T _C	T _D
			S _s	C _c						
	[t]						[s]	[s]	[s]	[s]
SLO	30	0,0403	1,200	1,419	2,390	0,648	0,280	0,132	0,397	1,761
SLD	50	0,0516	1,200	1,382	2,350	0,720	0,320	0,147	0,442	1,806
SLV	475	0,1186	1,200	1,325	2,499	1,162	0,394	0,174	0,522	2,074
SLC	975	0,1479	1,200	1,308	2,526	1,311	0,420	0,183	0,549	2,192

LEGENDA:

- T_r** Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni.
- a_g/g** Coefficiente di accelerazione al suolo.
- S_s** Coefficienti di Amplificazione Stratigrafica allo SLO/SLD/SLV/SLC.
- C_c** Coefficienti di Amplificazione di T_c allo SLO/SLD/SLV/SLC.
- F₀** Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.
- F_v** Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione verticale.

Lavori di messa in sicurezza territorio a rischio idrogeologico e idraulico con adeguamento geometrico-funzionale della viabilità intercomunale - Via Sant'Aniello

Stato Limite	T_r	a_g/g	Amplif. Stratigrafica		F_0	F_v	T^*_c	T_B	T_c	T_D
			S_s	C_c						
	[t]						[s]	[s]	[s]	[s]
T^*_c	Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.									
T_B	Periodo di inizio del tratto accelerazione costante dello spettro di progetto.									
T_c	Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di progetto.									
T_D	Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto.									

CI Ed	V_N	V_R	Lat.	Long.	Q_g	CTop	S_T
	[t]	[t]	[°ssdc]	[°ssdc]	[m]		
2	50	50	40.985219	14.138760	25	T1	1,00

LEGENDA:

CI Ed Classe dell'edificio

V_N Vita nominale ([t] = anni).

V_R Periodo di riferimento. [t] = anni.

Lat. Latitudine geografica del sito.

Long. Longitudine geografica del sito.

Q_g Altitudine geografica del sito.

CTop Categoria topografica (Vedi NOTE).

S_T Coefficiente di amplificazione topografica.

NOTE [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.

Categoria topografica.

T1: Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$.

T2: Pendii con inclinazione media $i > 15^\circ$.

T3: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$.

T4: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $i > 30^\circ$.

PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA

Dir	M_{Str}	M_{SLU}	$M_{Ecc,SLU}$	M_{SLD}	$M_{Ecc,SLD}$	%T.M _{Ecc}	$\Sigma V_{Ed,SLU}$
	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[%]	[N]
X	987	519	517	519	517	99,26	1 181
Y	987	519	513	519	513	98,52	1 114
Z	987	0	0	0	0	100,00	0

LEGENDA:

Dir Direzione del sisma.

M_{Str} Massa complessiva della struttura.

M_{SLU} Massa eccitabile allo SLU.

$M_{Ecc,SLU}$ Massa Eccitata dal sisma allo SLU.

M_{SLD} Massa eccitabile della struttura allo SLD, nelle direzioni X, Y, Z.

$M_{Ecc,SLD}$ Massa Eccitata dal sisma allo SLD.

%T.M_{Ecc} Percentuale Totale di Masse Eccitate dal sisma.

$\Sigma V_{Ed,SLU}$ Tagliante totale, alla base, per sisma allo SLU.

RIEPILOGO MODI DI VIBRAZIONE MODI DI VIBRAZIONE N.15

Sptr	T	$a_{g,0}$	$a_{g,v}$	Γ	CM	%M.M	$M_{Ecc} / M_{Ecc,t}$
	[s]	[m/s ²]	[m/s ²]			[%]	[N·s ² /m / N·s ² ·m]
Modo Vibrazione n. 1							
SLU-X	0,125	2,276	0,000	20,879	0,0083	84,00	436
SLU-Y	0,125	2,276	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,541	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,125	1,305	0,000	20,879	0,0083	84,00	436
SLD-Y	0,125	1,305	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,155	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	2,904	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	2,904	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,541	-	-	-	-
SLU-TRS	0,125	-	-	0,000	0,0000	0,00	0
Modo Vibrazione n. 2							

COMUNE DI CASAPEENNA

Lavori di messa in sicurezza territorio a rischio idrogeologico e idraulico con adeguamento geometrico-funzionale della viabilità intercomunale - Via Sant'Aniello

Sptr	T	a _{g,o}	a _{g,v}	Γ	CM	%M.M	M _{Ecc} / M _{Ecc,t}
SLU-X	0,107	2,146	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,107	2,146	0,000	-18,467	-0,0054	65,71	341
SLU-Z	0,000	0,000	0,541	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,107	1,202	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,107	1,202	0,000	-18,467	-0,0054	65,71	341
SLD-Z	0,000	0,000	0,155	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	2,682	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	2,682	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,541	-	-	-	-
SLU-TRS	0,107	-	-	0,002	0,0000	0,00	0
Modo Vibrazione n. 3							
SLU-X	0,001	1,404	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,001	1,404	0,000	-10,709	0,0000	22,10	115
SLU-Z	0,000	0,000	0,541	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,001	0,613	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,001	0,613	0,000	-10,709	0,0000	22,10	115
SLD-Z	0,000	0,000	0,155	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,410	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,410	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,541	-	-	-	-
SLU-TRS	0,001	-	-	-0,167	0,0000	0,06	0
Modo Vibrazione n. 4							
SLU-X	0,001	1,401	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,001	1,401	0,000	-6,148	0,0000	7,28	38
SLU-Z	0,000	0,000	0,541	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,001	0,611	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,001	0,611	0,000	-6,148	0,0000	7,28	38
SLD-Z	0,000	0,000	0,155	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,404	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,404	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,541	-	-	-	-
SLU-TRS	0,001	-	-	-0,118	0,0000	0,03	0
Modo Vibrazione n. 5							
SLU-X	0,003	1,416	0,000	-6,192	0,0000	7,39	38
SLU-Y	0,003	1,416	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,541	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,003	0,623	0,000	-6,192	0,0000	7,39	38
SLD-Y	0,003	0,623	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,155	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,430	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,430	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,541	-	-	-	-
SLU-TRS	0,003	-	-	0,000	0,0000	0,00	0
Modo Vibrazione n. 6							
SLU-X	0,001	1,403	0,000	3,942	0,0000	2,99	16
SLU-Y	0,001	1,403	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,541	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,001	0,613	0,000	3,942	0,0000	2,99	16
SLD-Y	0,001	0,613	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,155	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,408	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,408	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,541	-	-	-	-
SLU-TRS	0,001	-	-	0,000	0,0000	0,00	0
Modo Vibrazione n. 7							
SLU-X	0,001	1,402	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,001	1,402	0,000	3,244	0,0000	2,03	11
SLU-Z	0,000	0,000	0,541	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,001	0,611	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,001	0,611	0,000	3,244	0,0000	2,03	11
SLD-Z	0,000	0,000	0,155	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,406	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,406	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,541	-	-	-	-

COMUNE DI CASAPEENNA

Lavori di messa in sicurezza territorio a rischio idrogeologico e idraulico con adeguamento geometrico-funzionale della viabilità intercomunale - Via Sant'Aniello

Sptr	T	a _{g,o}	a _{g,v}	Γ	CM	%M.M	M _{Ecc} / M _{Ecc,t}
SLU-TRS	0,001	-	-	-0,678	0,0000	0,99	0
Modo Vibrazione n. 8							
SLU-X	0,049	1,737	0,000	2,920	0,0002	1,64	9
SLU-Y	0,049	1,737	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,541	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,049	0,878	0,000	2,920	0,0002	1,64	9
SLD-Y	0,049	0,878	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,155	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,981	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,981	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,541	-	-	-	-
SLU-TRS	0,049	-	-	0,000	0,0000	0,00	0
Modo Vibrazione n. 9							
SLU-X	0,001	1,405	0,000	-2,581	0,0000	1,28	7
SLU-Y	0,001	1,405	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,541	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,001	0,614	0,000	-2,581	0,0000	1,28	7
SLD-Y	0,001	0,614	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,155	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,411	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,411	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,541	-	-	-	-
SLU-TRS	0,001	-	-	0,000	0,0000	0,00	0
Modo Vibrazione n. 10							
SLU-X	0,001	1,400	0,000	-2,599	0,0000	1,30	7
SLU-Y	0,001	1,400	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,541	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,001	0,610	0,000	-2,599	0,0000	1,30	7
SLD-Y	0,001	0,610	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,155	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,402	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,402	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,541	-	-	-	-
SLU-TRS	0,001	-	-	0,000	0,0000	0,00	0
Modo Vibrazione n. 11							
SLU-X	0,001	1,406	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,001	1,406	0,000	1,930	0,0000	0,72	4
SLU-Z	0,000	0,000	0,541	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,001	0,615	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,001	0,615	0,000	1,930	0,0000	0,72	4
SLD-Z	0,000	0,000	0,155	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,413	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,413	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,541	-	-	-	-
SLU-TRS	0,001	-	-	-1,708	0,0000	6,32	3
Modo Vibrazione n. 12							
SLU-X	0,000	1,400	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,000	1,400	0,000	-1,645	0,0000	0,52	3
SLU-Z	0,000	0,000	0,541	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,000	0,610	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,000	0,610	0,000	-1,645	0,0000	0,52	3
SLD-Z	0,000	0,000	0,155	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,402	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,402	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,541	-	-	-	-
SLU-TRS	0,000	-	-	0,130	0,0000	0,04	0
Modo Vibrazione n. 13							
SLU-X	0,001	1,400	0,000	-1,674	0,0000	0,54	3
SLU-Y	0,001	1,400	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,541	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,001	0,610	0,000	-1,674	0,0000	0,54	3
SLD-Y	0,001	0,610	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,155	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,404	0,000	-	-	-	-

Lavori di messa in sicurezza territorio a rischio idrogeologico e idraulico con adeguamento geometrico-funzionale della viabilità intercomunale - Via Sant'Aniello

Sptr	T	a _{g,o}	a _{g,v}	Γ	CM	%M.M	M _{Ecc} / M _{Ecc,t}
Elast-Y	-	1,404	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,541	-	-	-	-
SLU-TRS	0,001	-	-	0,000	0,0000	0,00	0
Modo Vibrazione n. 14							
SLU-X	0,001	1,402	0,000	0,771	0,0000	0,11	1
SLU-Y	0,001	1,402	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Z	0,000	0,000	0,541	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,001	0,611	0,000	0,771	0,0000	0,11	1
SLD-Y	0,001	0,611	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Z	0,000	0,000	0,155	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,406	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,406	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,541	-	-	-	-
SLU-TRS	0,001	-	-	0,000	0,0000	0,00	0
Modo Vibrazione n. 15							
SLU-X	0,001	1,400	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLU-Y	0,001	1,400	0,000	-0,917	0,0000	0,16	1
SLU-Z	0,000	0,000	0,541	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-X	0,001	0,610	0,000	0,000	0,0000	0,00	0
SLD-Y	0,001	0,610	0,000	-0,917	0,0000	0,16	1
SLD-Z	0,000	0,000	0,155	0,000	0,0000	0,00	0
Elast-X	-	1,402	0,000	-	-	-	-
Elast-Y	-	1,402	0,000	-	-	-	-
Elast-Z	-	0,000	0,541	-	-	-	-
SLU-TRS	0,001	-	-	0,305	0,0000	0,20	0

LEGENDA:

Sptr	Spettro di risposta considerato.
T	Periodo del Modo di vibrazione.
a_{g,o}	Valore dell'Accelerazione Spettrale Orizzontale, riferita al corrispondente periodo.
a_{g,v}	Valore dell'Accelerazione Spettrale Verticale, riferita al corrispondente periodo.
Γ	Coefficiente di partecipazione.
CM	Coefficiente modale del modo di vibrazione.
%M.M	Percentuale di mobilitazione delle masse nel modo di vibrazione.
M_{Ecc} / M_{Ecc,t}	Massa eccitata del modo di vibrazione traslazionale / torsionale della struttura.
SLU-X	Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione X.
SLU-Y	Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione Y.
SLU-Z	Spettro di progetto allo S.L. Ultimo per sisma in direzione Z.
SLD-X	Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione X.
SLD-Y	Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Y.
SLD-Z	Spettro di progetto allo S.L. di Danno per sisma in direzione Z.
Elast-X	Spettro Elastico per sisma in direzione X.
Elast-Y	Spettro Elastico per sisma in direzione Y.
Elast-Z	Spettro Elastico per sisma in direzione Z.
SLU-TRS	Contributo alla torsione del modo allo S.L. Ultimo

LIVELLI O PIANI

Livelli o piani														
Id _{Lv}	Descrizione	Z _{Lv}	H _{Lv}	Q _{ex,lv}	PR	Rd _{Tmp}	Massa del piano			Dir	G _{st}	G _{SLU}	G _{SLD}	R _{SLU}
							M _{L,Str}	M _{L,SLU}	M _{L,SLD}					
		[m]	[m]	[m]			[N·s²/m]	[N·s²/m]	[N·s²/m]		[m]	[m]	[m]	[m]
01	Estradosso muro	0,00	0,95	0,95	NO	NO	338	338	338	X	-1,82	-1,82	-1,82	-1,82
										Y	3,58	3,58	3,58	3,58
02	Fondazione	0,00		0,00	NO	NO	649	649	649	X	-1,89	-1,89	-1,89	-
										Y	3,58	3,58	3,58	-

LEGENDA:

Id_{Lv}	Numero identificativo del livello o piano.
Z_{Lv}	Quota di calpestio del livello o piano, relativa al sistema di riferimento globale X, Y, Z.
H_{Lv}	Altezza del livello o piano.
Q_{ex,lv}	Quota dell'estradosso dell'impalcato del livello o piano.
PR	Indica se l'impalcato (orizzontale) è considerato rigido nel calcolo: [SI] = Piano Rigido - [NO] = Piano non Rigido.
	In alternativa vedere tabella "Solai e Balconi" in quanto il comportamento rigido potrebbe essere stato assegnato ai singoli solai del livello.
Rd_{tmp}	Per i piani con riduzione dei tamponamenti, sono state incrementate le azioni di calcolo per gli elementi verticali (pilastri e pareti) di un fattore 1,4: [SI] =

Lavori di messa in sicurezza territorio a rischio idrogeologico e idraulico con adeguamento geometrico-funzionale della viabilità intercomunale - Via Sant'Aniello

Livelli o piani														
IdLv	Descrizione	ZLv	HLv	Q _{ex,lv}	PR	Rd _{Tmp}	Massa del piano			Dir	G _{st}	G _{SLU}	G _{SLD}	R _{SLU}
							M _{L,Str}	M _{L,SLU}	M _{L,SLD}					
		[m]	[m]	[m]			[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]		[m]	[m]	[m]	[m]
	Piano con riduzione dei tamponamenti - [NO] = Piano senza riduzione dei tamponamenti.													
M _{L,Str}	Massa del piano valutata in condizioni statiche.													
M _{L,SLU}	Massa del piano valutata allo SLU.													
M _{L,SLD}	Massa del piano valutata allo SLD.													
G _{st}	Coordinate del baricentro delle masse, valutate in condizioni statiche.													
G _{SLU}	Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLU.													
G _{SLD}	Coordinate del baricentro delle masse, valutate per SLD.													
R _{SLU}	Coordinate del baricentro delle rigidezze, valutate per SLU.													

TRAVI DI FONDAZIONE

Travi di fondazione																		
IdTr	L _{Li}	Sezione				V. Int.		B _{beam}	M _{trl}	Id _{Ter}	AA	Nd _i	Nd _f	Dis _{i-j}	Q _{LLI,i}	Clc Fnd	C _{rid,v}	C _{rid,h}
		Id _{Sz}	TP	Label	Rtz	Iniz.	Fin.											
	[m]				[°ssdc]									[m]	[m]			
Fondazione					Travata: Trave P1-P2													
Trave P1-P2	1,00	001		50x30	0,00	S;S;S; S;S;S	S;S;S; S;S;S	NO	001	S001	PCA	0001	0002	1,00	-0,15	NO	0,386	1,000

LEGENDA:

IdTr	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
L_{Li}	Lunghezza libera d'Inflessione.
Id_{Sz}	Identificativo della sezione, nella relativa tabella.
TP	Tipo di sezione.
Label	Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie.
Rtz	Angolo di rotazione della sezione.
V. Int.	Identificativo delle condizioni di vincolo agli estremi inferiore e superiore del pilastro, costituito da sei caratteri. I primi tre, sono relativi alla traslazione rispettivamente lungo gli assi 1, 2 e 3, mentre i secondi tre sono relativi rispettivamente alla rotazione intorno agli assi 1, 2 e 3 (Assi 1, 2, 3: riferimento locale). Il carattere " S " o " N " indica se il vincolo allo spostamento/rotazione è presente o assente.
B_{beam}	[SI] = Nella valutazione della superficie di contatto con il terreno della trave di fondazione, non si considera la presenza del "magrone" aggettante rispetto alla base della sezione
M_{trl}	Identificativo del materiale.
Id_{Ter}	Identificativo del terreno, nella relativa tabella.
AA	Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo".
Nd_i	Identificativo del nodo iniziale, nella relativa tabella.
Nd_f	Identificativo del nodo finale, nella relativa tabella.
Dis_{i-j}	Distanza tra il nodo iniziale e finale.
Q_{LLI,i}	Quota dell'estremo iniziale del tratto di trave libero d'inflettersi (Lunghezza Libera d'Inflessione), valutata rispetto al livello (piano) di appartenenza.
Clc Fnd	[Si] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).
C_{rid,v}	Coefficiente di riduzione della costante di sottofondo verticale
C_{rid,h}	Coefficiente di riduzione della costante di sottofondo orizzontale

PARETI

Pareti										
Q _m		H _m		Sp	L _m	A _m	Mtrl	AA	Clc Fnd	Stz
Iniz.	Fin.	Iniz.	Fin.							
[m]	[m]	[m]	[m]	[cm]	[m]	[m²]				
Estradosso muro					Parete P1-P2					
Parete P1-P2										
0,00	0,00	0,95	0,95	0,25	1,00	0,95	001	PCA	NO	P
SHELL										
[00007-00013-00002]		[00007-00003-00014]		[00007-00014-00013]		[00005-00016-00001]		[00015-00004-00010]		[00016-00015-00010]
[00016-00010-00001]		[00009-00004-00015]		[00003-00008-00014]		[00013-00017-00006]		[00013-00014-00018]		[00008-00009-00018]
[00017-00018-00016]		[00018-00015-00016]		[00018-00009-00015]		[00017-00016-00005]		[00006-00017-00005]		[00013-00018-00017]
[00014-00008-00018]		[00002-00013-00006]								

LEGENDA:

Q_m	Quota dell'elemento nel punto iniziale e finale, valutata, rispetto al piano di appartenenza, negli estremi inferiori della parete.
H_m	Altezza dell'elemento nel punto iniziale e finale, valutata rispetto alla base inferiore.
Sp	Spessore dell'elemento.
L_m	Lunghezza dell'elemento.

Lavori di messa in sicurezza territorio a rischio idrogeologico e idraulico con adeguamento geometrico-funzionale della viabilità intercomunale - Via Sant'Aniello

										Pareti
Q _m		H _m		Sp	L _m	A _m	Mtrl	AA	Clc Fnd	Stz
Iniz.	Fin.	Iniz.	Fin.							
[m]	[m]	[m]	[m]	[cm]	[m]	[m²]				
A_m Area dell'elemento. Mtrl Identificativo del materiale. AA Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo". Clc Fnd [Si] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni). Stz Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo). Shell Shell in cui risulta suddiviso l'elemento.										

PARETI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA (Elevazione)

PARETI (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm²/cm]	[cm²/cm]			[N]	[N-m]	[cm²/cm]	[cm²/cm]			[N]	[N-m]	[cm²/cm]	[cm²/cm]	
Estradosso muro			Parete P1-P2										Parete P1-P2						
P	A	00001	-3 864	668	0,04524	0,04524	54,19	00002	-3 864	668	0,04524	0,04524	54,19	00003	-1 064	14	0,04524	0,04524	NS
	P		-4 247	712	0,04524	0,04524	50,90		-4 247	712	0,04524	0,04524	50,90		0	0	0,04524	0,04524	-
S	A		-262	186	0,04524	0,04524	NS		-262	186	0,04524	0,04524	NS		-178	73	0,04524	0,04524	NS
	P		-2	186	0,04524	0,04524	NS		-2	186	0,04524	0,04524	NS		-227	73	0,04524	0,04524	NS
P	A	00004	0	0	0,04524	0,04524	-	00005	-5 401	697	0,04524	0,04524	52,16	00006	-5 401	697	0,04524	0,04524	52,16
	P		-874	14	0,04524	0,04524	NS		-5 212	697	0,04524	0,04524	52,13		-5 212	697	0,04524	0,04524	52,13
S	A		-178	73	0,04524	0,04524	NS		-723	178	0,04524	0,04524	NS		-723	178	0,04524	0,04524	NS
	P		-227	73	0,04524	0,04524	NS		-720	178	0,04524	0,04524	NS		-720	178	0,04524	0,04524	NS
P	A	00007	-2 473	208	0,04524	0,04524	NS	00008	0	0	0,04524	0,04524	-	00009	0	0	0,04524	0,04524	-
	P		-2 713	212	0,04524	0,04524	NS		0	0	0,04524	0,04524	-		0	0	0,04524	0,04524	-
S	A		0	0	0,04524	0,04524	-		618	30	0,04524	0,04524	NS		618	46	0,04524	0,04524	NS
	P		0	0	0,04524	0,04524	-		578	46	0,04524	0,04524	NS		578	30	0,04524	0,04524	NS
P	A	00010	-2 473	208	0,04524	0,04524	NS	00013	-4 163	420	0,04524	0,04524	86,26	00014	-1 479	61	0,04524	0,04524	NS
	P		-2 713	212	0,04524	0,04524	NS		-3 798	434	0,04524	0,04524	83,39		-1 595	57	0,04524	0,04524	NS
S	A		0	0	0,04524	0,04524	-		-183	80	0,04524	0,04524	NS		0	0	0,04524	0,04524	-
	P		0	0	0,04524	0,04524	-		-297	80	0,04524	0,04524	NS		93	30	0,04524	0,04524	NS
P	A	00015	-1 480	56	0,04524	0,04524	NS	00016	-4 173	434	0,04524	0,04524	83,48	00017	-4 269	419	0,04524	0,04524	86,49
	P		-1 596	62	0,04524	0,04524	NS		-3 807	420	0,04524	0,04524	86,18		-4 563	419	0,04524	0,04524	86,56
S	A		0	0	0,04524	0,04524	-		-183	80	0,04524	0,04524	NS		-380	57	0,04524	0,04524	NS
	P		93	17	0,04524	0,04524	NS		-297	80	0,04524	0,04524	NS		-406	56	0,04524	0,04524	NS
P	A	00018	-1 939	55	0,04524	0,04524	NS												
	P		-2 077	55	0,04524	0,04524	NS												
S	A		0	0	0,04524	0,04524	-												
	P		0	0	0,04524	0,04524	-												

LEGENDA:

Dir Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).

Pos Posizione [A] = anteriore - [P] = posteriore.

A_s Area delle armature esecutive per unità di lunghezza.

A_{df} Armatura disponibile per la flessione

CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR] = Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).

N_{Ed}, M_{Ed} Sollecitazioni di progetto (N_{Ed} < 0: compressione).

PARETI (CA) - VERIFICA A TAGLIO NEL PIANO (Elevazione)

PARETI (CA) - Verifica a Taglio nel piano allo SLU

IdNd	V _{Ed,2} [N]	CS	V _{Rcd} [N]	V _{Rsd,s} [N]	N _{Ed} [N]	V _{Rsd,p} [N]	V _{R1} [N]	V _{Rd,f} [N]	Ctg Θ	A _{sw} [cm ² /cm]	A _{dw} [cm ² /cm]
Estradosso muro			Parete P1-P2			Parete P1-P2					
00001	-252	NS	90 412	0	425	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00002	252	NS	90 412	0	425	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00003	342	NS	90 388	0	263	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00004	-342	NS	90 388	0	263	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00005	395	NS	90 476	0	853	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00006	386	NS	90 437	0	590	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00007	829	NS	90 379	0	205	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00008	-362	NS	90 348	0	-765	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00009	362	NS	90 348	0	-765	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00010	-829	NS	90 379	0	205	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00013	-817	NS	90 356	0	48	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00014	-700	NS	90 348	0	-178	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00015	700	NS	90 348	0	-178	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00016	813	NS	90 355	0	43	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00017	265	NS	90 405	0	380	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00018	0	-	0	0	0	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000

LEGENDA:

IdNd	Identificativo del nodo.
V _{Ed,2}	Taglio di progetto in direzione 2.
CS	Coefficienti di sicurezza relativi alle sollecitazioni "V _{Ed,2} " ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100).
V _{Rcd}	Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
V _{Rsd,s}	Resistenza a taglio trazione delle staffe.
N _{Ed}	Sforzo Normale utilizzato per il calcolo di α_c .
V _{Rsd,p}	Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati.
V _{R1}	Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata.
V _{Rd,f}	Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
Ctg Θ	Cotangente dell'angolo Θ utilizzata nella verifica.
A _{sw}	Area delle staffe per unità di lunghezza.
A _{dw}	Armatura disponibile per il taglio

PARETI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO FUORI PIANO (Elevazione)

Pareti - Taglio fuori piano allo SLU

IdNd	Dir	V _{Ed} [N]	CS	V _{Rcd} [N]	V _{Rsd,s} [N]	N _{Ed} [N]	Ctg Θ	A _{sw} [cm ² /cm]
Estradosso muro			Parete P1-P2			Parete P1-P2		
00001	P	988	NS	111 991	0	0	0,00	0,00000
	S	205	NS	111 991	0	0	0,00	0,00000
00002	P	988	NS	111 991	0	0	0,00	0,00000
	S	205	NS	111 991	0	0	0,00	0,00000
00003	P	584	NS	112 027	0	0	0,00	0,00000
	S	459	NS	112 027	0	0	0,00	0,00000
00004	P	584	NS	112 027	0	0	0,00	0,00000
	S	459	NS	112 027	0	0	0,00	0,00000
00005	P	1 094	NS	112 099	0	0	0,00	0,00000
	S	304	NS	112 080	0	0	0,00	0,00000
00006	P	1 094	NS	112 099	0	0	0,00	0,00000
	S	303	NS	112 117	0	0	0,00	0,00000
00007	P	684	NS	112 001	0	0	0,00	0,00000
	S	91	NS	111 996	0	0	0,00	0,00000
00008	P	174	NS	111 991	0	0	0,00	0,00000
	S	361	NS	111 991	0	0	0,00	0,00000
00009	P	174	NS	111 991	0	0	0,00	0,00000
	S	361	NS	111 991	0	0	0,00	0,00000
00010	P	684	NS	112 001	0	0	0,00	0,00000
	S	91	NS	111 996	0	0	0,00	0,00000
00013	P	818	NS	112 018	0	0	0,00	0,00000
	S	89	NS	112 055	0	0	0,00	0,00000
00014	P	454	NS	111 991	0	0	0,00	0,00000
	S	141	NS	111 991	0	0	0,00	0,00000
00015	P	435	NS	111 991	0	0	0,00	0,00000

Pareti - Taglio fuori piano allo SLU

IdNd	Dir	V _{Ed}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	Ctg Θ	A _{sw}
		[N]		[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]
00016	S	73	NS	111 991	0	0	0,00	0,00000
	P	818	NS	112 018	0	0	0,00	0,00000
00017	S	83	NS	112 056	0	0	0,00	0,00000
	P	956	NS	112 048	0	0	0,00	0,00000
00018	S	65	NS	112 048	0	0	0,00	0,00000
	P	0	-	0	0	0	0,00	0,00000
	S	0	-	0	0	0	0,00	0,00000

LEGENDA:

IdNd	Identificativo del nodo.
Dir	Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).
V_{Ed}	Taglio di progetto
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS $\geq$ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
V_{Rcd}	Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
V_{Rsd,s}	Resistenza a taglio trazione delle cuciture verticali
N_{Ed}	Sforzo normale di progetto.
CtgΘ	Cotangente dell'angolo Θ utilizzata nella verifica.
A_{sw}	Area delle armature a taglio.

PARETI (CA) - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

PARETI (CA) - verifiche delle tensioni di esercizio

Nodo/ Tp _{rnf}	Dir	Compressione calcestruzzo							Trazione acciaio						
		Compressione calcestruzzo rinforzo							Trazione acciaio/FRP rinforzo						
		Id _{Cmb}	σ_{cc}	$\sigma_{cd,amm}$	N _{Ed}	M _{Ed}	CS	Verific ato	Id _{Cmb}	σ_{at}	$\sigma_{td,amm}$	N _{Ed}	M _{Ed}	CS	Verific ato
			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]		
Estradosso muro		Parete P1-P2							Parete P1-P2						
00007	P	RAR	0,011	14,94	3 018	0	NS	SI	RAR	0,000	360,00	3 018	0	-	SI
		QPR	0,011	11,21	3 018	0	NS	SI	-	-	-	-	-	-	-
	S	RAR	0,001	14,94	157	0	NS	SI	RAR	0,000	360,00	157	0	-	SI
		QPR	0,001	11,21	157	0	NS	SI	-	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

Rinf.	Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.
Dir	Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).
Id_{Cmb}	Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
σ_{cc}	Tensione massima di compressione nel calcestruzzo della Trave/Rinforzo.
$\sigma_{cd,amm}$	Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.
σ_{at}	Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.
$\sigma_{td,amm}$	Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo.
N_{Ed}	Sollecitazioni di progetto.
M_{Ed}	
CS	Coefficiente di Sicurezza (= $\sigma_{cd,amm}/\sigma_{cc}$; $\sigma_{td,amm}/\sigma_{at}$). [NS] = Non Significativo (CS $\geq$ 100).
Verific ato	[SI] = La verifica è soddisfatta ($\sigma_{cc} \leq \sigma_{cd,amm}$; $\sigma_{at} \leq \sigma_{td,amm}$). [NO] = La verifica NON è soddisfatta ($\sigma_{cc} > \sigma_{cd,amm}$; $\sigma_{at} > \sigma_{td,amm}$).
Nota	Nella tabella, per ogni elemento, viene riportato il nodo della shell che ha il coefficiente di sicurezza (CS) più piccolo.

PARETI (CA) - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

PARETI (CA) - verifica allo stato limite di fessurazione

PARTE 1 (c) Verifica dello stato limite di resistenza													
Nodo	Dir	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
			[N]	[N-m]	[N/mm²]	[N/mm²]		[cm²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Estradosso muro			Parete P1-P2				AA= PCA			Parete P1-P2			
NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ _{ct,f})													
00009	P	FRQ	560	-	0,00	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	560	-	0,00	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
	S	FRQ	-529	-	0,00	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	-529	-	0,00	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI

LEGENDA:

Dir	Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).
------------	--

Lavori di messa in sicurezza territorio a rischio idrogeologico e idraulico con adeguamento geometrico-funzionale della viabilità intercomunale - Via Sant'Aniello

PARETI (CA) - verifica allo stato limite di fessurazione

Nodo	Dir	IdCmb	N _{Ed}	M _{Ed}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
			[N]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]			
AA	Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo".												
IdCmb	Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.												
N _{Ed} , M _{Ed}	Sollecitazioni di progetto.												
σ _{ct,f}	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ _t la sezione è soggetta a fessurazione.												
	N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.												
σ _t	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.13) del § 4.1.2.2.4 del DM 2018].												
ε _{sm}	Deformazione unitaria media delle barre di armatura.												
A _e	Area efficace del calcestruzzo teso.												
Δ _{sm}	Distanza media tra le fessure.												
W _d	Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.												
W _{amm}	Valore ammissibile di apertura delle fessure.												
CS	Coefficiente di Sicurezza (=W _d / W _{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W _d = 0).												
Verificato	[SI] = W _d ≤ W _{amm} ; [NO] = W _d > W _{amm}												

TRAVI (CA) - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA (Fondazione)

Travi (CA) - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Id _{Tr}	%L _{LI}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
	[%]	[N]	[N-m]	[N]	[N-m]	[cm ²]	[cm ²]					
Fondazione												
Trave P1-P2												
Trave P1-P2	0%	0	4	0	59	3,39	3,39	NS	VNR	NS	VNR	NO
	12,5%	0	40	0	79	3,39	3,39	NS	VNR	NS	VNR	NO
	25,0%	0	20	0	60	3,39	3,39	NS	VNR	NS	VNR	NO
	37,5%	0	24	0	93	3,39	3,39	NS	VNR	NS	VNR	NO
	50,0%	0	45	0	61	3,39	3,39	NS	VNR	NS	VNR	NO
	62,5%	0	25	0	82	3,39	3,39	NS	VNR	NS	VNR	NO
	75,0%	0	18	0	60	3,39	3,39	NS	VNR	NS	VNR	NO
	87,5%	0	43	0	78	3,39	3,39	NS	VNR	NS	VNR	NO
	100%	0	1	0	59	3,39	3,39	NS	VNR	NS	VNR	NO

LEGENDA:

Id _{Tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%L _{LI}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
N _{Ed,s} , M _{Ed,3,s}	Sollecitazioni di progetto per armatura superiore (N _{Ed} > 0: compressione).
N _{Ed,i} , M _{Ed,3,i}	Sollecitazioni di progetto per armatura inferiore (N _{Ed} > 0: compressione).
A _{s,s} , A _{s,i}	Armatura a flessione superiore e inferiore.
(X/d) _s	Indice di duttilità superiore (VNR = Verifica non richiesta).
(X/d) _i	Indice di duttilità inferiore (VNR = Verifica non richiesta).
CS _s , CS _i	Coefficiente di sicurezza relativo alle sollecitazioni che tendono le fibre superiori e inferiori ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR] = Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
R _f	[SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

TRAVI (CA) - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE RETTA (Fondazione)

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

Id _{Tr}	%L _{LI}	+/-	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{Rd,f}	V _{Rd,j}	Ctg θ	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
Fondazione																
Trave P1-P2																
Trave P1-P2	0%	+	0	-	274 780	170 503	0	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO
		-	-1 472	NS	274 780	170 503	0	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO
	12,5%	+	0	-	274 780	170 640	0	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO
		-	-356	NS	274 780	170 640	0	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO
	25,0%	+	951	NS	274 780	170 573	0	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO
		-	0	-	274 780	170 573	0	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO
	37,5%	+	0	-	274 780	170 525	0	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO
		-	-1 045	NS	274 780	170 525	0	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO
	50,0%	+	330	NS	274 780	170 642	0	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO
		-	-408	NS	274 780	170 642	0	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO
	62,5%	+	1 026	NS	274 780	170 525	0	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO

Lavori di messa in sicurezza territorio a rischio idrogeologico e idraulico con adeguamento geometrico-funzionale della viabilità intercomunale - Via Sant'Aniello

Travi (CA) - Verifiche a taglio per pressoflessione retta allo SLU

Id _{Tr}	%L _{LI}	+/-	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{Rd,f}	V _{Rd,j}	Ctg _Θ	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
	-	0	-	274 780	170 525	0	0	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO
	75,0%	+	0	-	274 780	170 573	0	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO
	-	-970	NS	274 780	170 573	0	0	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO
	87,5%	+	253	NS	274 780	170 639	0	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO
	-	0	-	274 780	170 639	0	0	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO
	100%	+	1 453	NS	274 780	170 502	0	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO
	-	0	-	274 780	170 502	0	0	0	0	0	0	2,50	0,07733	0,0000	0,0000	NO

LEGENDA:

Id_{Tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%L_{LI}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
+/-	[+] = sollecitazione massima; [-] = sollecitazione minima.
V_{Ed,2}	Taglio di progetto in direzione 2.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR] = Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
V_{Rcd}	Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
V_{Rsd,s}	Resistenza a taglio trazione delle staffe.
N_{Ed}	Sforzo Normale medio nella sezione di verifica.
V_{Rsd,p}	Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati.
V_{R1}	Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata.
V_{Rd,f}	Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.
V_{Rd,j}	Contributo acciaio al Taglio ultimo dovuto all'incamiciatura in acciaio.
Ctg_Θ	Cotangente dell'angolo Θ utilizzata nella verifica.
A_{sw}	Area delle staffe per unità di lunghezza.
A_{sw,p}	Area dei ferri piegati.
A_{s,Dg}	Area di ferri incrociati nelle zone critiche.
R_f	[SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

TRAVI (CA) - VERIFICHE A TORSIONE (Fondazione)

Travi (CA) - Verifiche a torsione allo SLU

Id _{Tr}	%L _{LI}	T _{Ed}	CS	T _{Rcd}	T _{Rsd}	T _{Rld}	Ctg _Θ	u _m	A	t	A _{sw}	A _{s,l}	A _{f,t}	R _f
	[%]	[N-m]		[N-m]	[N-m]	[N-m]		[mm]	[mm ²]	[mm]	[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
Fondazione														
Trave P1-P2														
Trave P1-P2	0%	276	13,22	38 924	3 648	10 621	2,50	1 200	80 000	100	0,00018	0,00	5,09	NO
	25,0%	226	16,14	38 924	3 648	10 621	2,50	1 200	80 000	100	0,00014	0,00	5,09	NO
	50,0%	177	20,61	38 924	3 648	10 621	2,50	1 200	80 000	100	0,00011	0,00	5,09	NO
	75,0%	226	16,14	38 924	3 648	10 621	2,50	1 200	80 000	100	0,00014	0,00	5,09	NO
	100%	276	13,22	38 924	3 648	10 621	2,50	1 200	80 000	100	0,00018	0,00	5,09	NO

LEGENDA:

Id_{Tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%L_{LI}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
T_{Ed}	Momento torcente di progetto.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR] = Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
T_{Rcd}	Momento resistente del calcestruzzo.
T_{Rsd}	Momento resistente delle staffe.
T_{Rld}	Momento resistente dell'armatura longitudinale.
Ctg_Θ	Cotangente dell'angolo Θ utilizzata nella verifica.
u_m	Perimetro medio del nucleo resistente.
A	Area racchiusa dalla fibra media del profilo periferico (u _m).
t	Spessore della sezione cava.
A_{sw}	Area delle staffe strettamente necessaria per la torsione.
A_{s,l}	Area barre longitudinali di parete esecutive.
A_{f,t}	Area di ferri a flessione strettamente necessaria per torsione.
R_f	[SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

TRAVI (CA) - VERIFICA COMPOSTA TAGLIO/TORSIONE (Fondazione)

Travi (CA) - Verifica composta taglio e torsione SLU

Id _{Tr}	%L _{LI}	T _{Ed}	+/-	V _{Ed,2}	V _{Rcd}	T _{Rcd}	Ctg _Θ	CS _{v,T}
	[%]	[N-m]		[N]	[N]	[N-m]		

Lavori di messa in sicurezza territorio a rischio idrogeologico e idraulico con adeguamento geometrico-funzionale della viabilità intercomunale - Via Sant'Aniello

Travi (CA) - Verifica composta taglio e torsione SLU

Id _{Tr}	%L _{L1}	T _{Ed}	+/-	V _{Ed,2}	V _{Rcd}	T _{Rcd}	Ctg θ	CS _{v,T}
	[%]	[N-m]		[N]	[N]	[N-m]		
Fondazione					Trave P1-P2			
Trave P1-P2	0%	276	+	0	274 780	38 924	2,50	VNR
			-	-1 472	274 780	38 924	2,50	80,34
	12,5%	179	+	0	274 780	38 924	2,50	VNR
			-	-356	274 780	38 924	2,50	NS
	25,0%	226	+	951	274 780	38 924	2,50	NS
			-	0	274 780	38 924	2,50	VNR
	37,5%	260	+	0	274 780	38 924	2,50	VNR
			-	-1 045	274 780	38 924	2,50	95,40
	50,0%	177	+	330	274 780	38 924	2,50	NS
			-	-408	274 780	38 924	2,50	NS
	62,5%	260	+	1 026	274 780	38 924	2,50	96,03
			-	0	274 780	38 924	2,50	VNR
	75,0%	226	+	0	274 780	38 924	2,50	VNR
			-	-970	274 780	38 924	2,50	NS
	87,5%	179	+	253	274 780	38 924	2,50	NS
			-	0	274 780	38 924	2,50	VNR
	100%	276	+	1 453	274 780	38 924	2,50	80,78
			-	0	274 780	38 924	2,50	VNR

LEGENDA:

Id_{Tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%L_{L1}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{L1}), a partire dall'estremo iniziale.
T_{Ed}	Momento torcente di progetto.
+/-	[+] = sollecitazione massima; [-] = sollecitazione minima.
V_{Ed,2}	Taglio di progetto in direzione 2.
V_{Rcd}	Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
T_{Rcd}	Momento resistente del calcestruzzo.
Ctgθ	Cotangente dell'angolo θ utilizzata nella verifica.
CS_{v,T}	Coefficiente di sicurezza per taglio e torsione ([NS] = Non Significativo per valori di CS $\geq$ 100; [VNR] = Verifica Non Richiesta).

Travi - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Fondazione)

Travi - verifiche delle tensioni di esercizio

%LLI Tp _{rnf}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	IdCmb	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verific ato	IdCmb	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verific ato
[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]		
Fondazione									Trave P1-P2							
Trave: Trave P1-P2																
0%	RAR	0,006	14,94	0	-45	0	NS	SI	RAR	0,056	360,00	0	-45	0	NS	SI
	QPR	0,006	11,21	0	-45	0	NS	SI								
25,0%	RAR	0,002	14,94	0	16	0	NS	SI	RAR	0,019	360,00	0	16	0	NS	SI
	QPR	0,002	11,21	0	16	0	NS	SI								
50,0%	RAR	0,004	14,94	0	35	0	NS	SI	RAR	0,043	360,00	0	35	0	NS	SI
	QPR	0,004	11,21	0	35	0	NS	SI								
75,0%	RAR	0,002	14,94	0	14	0	NS	SI	RAR	0,017	360,00	0	14	0	NS	SI
	QPR	0,002	11,21	0	14	0	NS	SI								
100%	RAR	0,005	14,94	0	-42	0	NS	SI	RAR	0,052	360,00	0	-42	0	NS	SI
	QPR	0,005	11,21	0	-42	0	NS	SI								

LEGENDA:

%L_{L1}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{L1}), a partire dall'estremo iniziale.
Rinf.	Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.
FRC	Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).
Id_{Cmb}	Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
σ_{cc}	Tensione massima di compressione nel calcestruzzo.
$\sigma_{cd,amm}$	Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.
N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}	Sollecitazioni di progetto.

Lavori di messa in sicurezza territorio a rischio idrogeologico e idraulico con adeguamento geometrico-funzionale della viabilità intercomunale - Via Sant'Aniello

Travi - verifiche delle tensioni di esercizio																
%LLI Tp _{rf}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	Id _{Cmb}	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	Id _{Cmb}	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato
[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]		
σ _{at}	Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.															
σ _{td,amm}	Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo.															
CS	Coefficiente di Sicurezza (= σ _{cd, amm} /σ _{cc} ; σ _{td, amm} /σ _{at}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).															
Verificato	[SI] = La verifica è soddisfatta (σ _{cc} ≤ σ _{cd,amm} ; σ _{at} ≤ σ _{td,amm}). [NO] = La verifica NON è soddisfatta (σ _{cc} > σ _{cd,amm} ; σ _{at} > σ _{td,amm}).															

Travi - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Fondazione)

Travi - verifica allo stato limite di fessurazione													
%L _{LT}	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Fondazione								Trave P1-P2					
Trave: Trave P1-P2								AA= PCA					
0%	FRQ	0	-45	0	0,01	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	0	-45	0	0,01	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	0	30	0	0,00	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	0	30	0	0,00	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
25,0%	FRQ	0	16	0	0,00	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	0	16	0	0,00	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
37,5%	FRQ	0	-12	0	0,00	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	0	-12	0	0,00	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
50,0%	FRQ	0	35	0	0,00	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	0	35	0	0,00	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
62,5%	FRQ	0	-10	0	0,00	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	0	-10	0	0,00	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
75,0%	FRQ	0	14	0	0,00	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	0	14	0	0,00	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
87,5%	FRQ	0	33	0	0,00	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	0	33	0	0,00	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
100%	FRQ	0	-42	0	0,01	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	0	-42	0	0,01	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI

LEGENDA:

%LLI	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
FRC	Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).
AA	Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo".
Id _{Cmb}	Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
N _{Ed} , M _{Ed,3} , M _{Ed,2}	Sollecitazioni di progetto.
σ _{ct,f}	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ _t la sezione è soggetta a fessurazione. N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.
σ _t	Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.13) del § 4.1.2.2.4 del DM 2018].
ε _{sm}	Deformazione unitaria media delle barre di armatura.
A _e	Area efficace del calcestruzzo teso.
Δ _{sm}	Distanza media tra le fessure.
W _d	Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.
W _{amm}	Valore ammissibile di apertura delle fessure.
CS	Coefficiente di Sicurezza (=W _d / W _{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W _d = 0).
Verificato	[SI] = W _d ≤ W _{amm} ; [NO] = W _d > W _{amm}