

NUOVA S.S.291 COLLEGAMENTO SASSARI - ALGHERO - AEROPORTO

Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero
e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia

PROGETTO DEFINITIVO

COD. CA29

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

PROGETTISTI: <i>Dott. Ing. ACHILLE DEVITOFRANCESCHI</i> <i>Ordine Ing. di Roma n. 19116</i> <i>Dott. Ing. ALESSANDRO MICHELI</i> <i>Ordine Ing. di Roma n. 19654</i>		
IL GEOLOGO <i>Datt. Geol. Serena MAJETTA</i> <i>Ordine Geol. Lazio n. 928</i>		
IL RESPONSABILE DEL S.I.A. <i>Dott. Arch. GIOVANNI MAGARO'</i> <i>Ordine Arch. di Roma n. 16183</i>		
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE <i>Geom. FABIO QUONDAM</i>		
VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO <i>Dott. Ing. SALVATORE FRASCA</i>		
PROTOCOLLO	DATA	

OPERE D'ARTE MINORI RAMPE E SOTTOVIA PEDONALI - LOTTO 1 RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

CODICE PROGETTO			NOME FILE			REVISIONE	
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	T01OM00STRRE01_A.dwg				
LOPLSC	D	1601	CODICE ELAB.	T01	OM00	STR	RE01
D							
C							
B							
A	Nuova emissione a seguito indirizzo MIT del 11-05-2016			SET 2017			
REV.	DESCRIZIONE			DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

NUOVA S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di
collegamento con l'aeroporto di Fertilia

Rampe e sottovia pedonali - Lotto 1

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO
PROGETTO DEFINITIVO

INDICE

1. PREMESSA.....	10
2. NORME E SPECIFICHE	10
3. UNITA' DI MISURA	10
4. MATERIALI.....	11
4.1. Calcestruzzo per strutture interrato	11
4.2. Acciaio per barre di armatura lenta	11
5. CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA DEI TERRENI	12
6. CARATTERIZZAZIONE SISMICA.....	12
7. DESCRIZIONE DELLE OPERE – RAMPE PEDONALI	14
8. ANALISI DEI CARICHI – RAMPE PEDONALI	14
8.1. Peso proprio delle strutture in cemento armato	14
8.2. Peso proprio del terreno di riempimento sulla soletta inferiore	14
8.3. Carichi accidentali da folla agenti sulla zattera di fondazione	15
8.4. Spinta laterale dei terreni	15
8.5. Spinta laterale dovuta ai sovraccarichi accidentali	15
8.6. Ritiro	16
8.7. Azione termica longitudinale	16
8.8. Azione termica differenziale	17

9. AZIONE SISMICA – RAMPE PEDONALI.....	17
9.1. Azione inerziale delle masse	17
9.2. Sovrappinta dinamica dei terreni	17
10. COMBINAZIONI DI CARICO – RAMPE PEDONALI.....	18
10.1. Combinazioni di carico statiche allo SLE	18
10.2. Combinazioni di carico statiche allo SLU	18
10.3. Combinazioni di carico sismiche	19
10.4. Disposizione dei carichi elementari	20
10.4.1. Carichi permanenti sulla copertura (g_3)	20
10.4.2. Spinta dei terreni (g_4)	20
10.4.3. Spinta dei sovraccarichi accidentali (q_{2b})	21
10.4.4. Carichi accidentali sulla zattera di fondazione (q_3)	21
10.4.5. Azione sismica ($s_1 - s_2$)	22
10.5. Riepilogo delle azioni elementari	23
10.6. Riepilogo delle combinazioni di carico	25
10.6.1. Combinazioni allo Stato Limite di Esercizio – Quasi Permanenti	25
10.6.2. Combinazioni allo Stato Limite di Esercizio – Frequenti.....	25
10.6.3. Combinazioni allo Stato Limite di Esercizio – Caratteristiche	30
10.6.4. Combinazioni allo Stato Limite Ultimo – STR.....	45
10.6.5. Combinazioni allo Stato Limite Ultimo – SISMA	52
11. MODELLO DI CALCOLO – RAMPE PEDONALI.....	53
11.1. Definizione del modello di calcolo	53
11.2. Valutazione delle costanti di rigidità delle molle	55
11.3. Applicazione dei carichi	56
11.3.1. Carichi permanenti dovuti al peso del terreno di riempimento (g_3)	56
11.3.2. Spinta del terreno sul ritto sinistro ($g_{4,1}$)	56
11.3.3. Azione del ritiro sulla soletta superiore (e_1)	57

11.3.4.	Spinta del sovraccarico accidentale da traffico distribuito sul ritto sinistro ($q_{2b,1,1}$)	57
11.3.5.	Carico accidentale da folla sulla soletta inferiore (q_3)	58
11.3.6.	Azione termica longitudinale sulla soletta superiore (q_5).....	58
11.3.7.	Azione termica differenziale (q_6)	59
11.3.8.	Sovraspinta dinamica del terreno sul ritto sinistro (s_1)	59
11.3.9.	Azione inerziale orizzontale della soletta inferiore e dei carichi permanenti di pertinenza (s_{2b}) ...	60
11.3.10.	Azione inerziale orizzontale del ritto sinistro (s_{2c})	60
11.3.11.	Azione inerziale orizzontale del ritto destro (s_{2d})	61

12. VALUTAZIONE DELLE AZIONI SOLLECITANTI – RAMPE PEDONALI62

12.1.	Diagramma dell'azione assiale	62
12.2.	Diagramma del momento flettente	62
12.3.	Diagramma dell'azione tagliente	63

13. MURO – VERIFICA STRUTTURALE – RAMPE PEDONALI.....64

13.1.	Definizione delle azioni sollecitanti di calcolo	64
13.2.	Sezione ed armatura di verifica	64
13.3.	Verifica allo Stato Limite di limitazione delle tensioni	65
13.3.1.	Combinazione Quasi Permanente.....	65
13.3.2.	Combinazione Frequente.....	66
13.3.3.	Combinazione Caratteristica.....	67
13.4.	Verifica allo Stato Limite di fessurazione	68
13.5.	Verifica allo Stato Limite Ultimo per pressoflessione	69
13.6.	Verifica allo Stato Limite Ultimo per taglio	70

14. ZATTERA DI FONDAZIONE – VERIFICA STRUTTURALE – RAMPE PEDONALI 71

14.1.	Definizione delle azioni sollecitanti di calcolo	71
14.2.	Sezione ed armatura di verifica	71

14.3.	Verifica allo Stato Limite di limitazione delle tensioni	72
14.3.1.	Combinazione Quasi Permanente.....	72
14.3.2.	Combinazione Frequente.....	73
14.3.3.	Combinazione Caratteristica.....	74
14.4.	Verifica allo Stato Limite di fessurazione	75
14.5.	Verifica allo Stato Limite Ultimo per pressoflessione	76
14.6.	Verifica allo Stato Limite Ultimo per taglio	77
15.	DESCRIZIONE DELLE OPERE - SOTTOVIA PEDONALI.....	79
16.	ANALISI DEI CARICHI - SOTTOVIA PEDONALI	80
16.1.	Peso proprio delle strutture in cemento armato	80
16.2.	Peso proprio della pavimentazione stradale	80
16.3.	Peso proprio del terreno di ricoprimento sulla soletta superiore	80
16.4.	Carichi accidentali da traffico agenti sulla soletta di copertura	80
16.5.	Carichi accidentali da traffico agenti sulla zattera di fondazione	81
16.6.	Spinta laterale dei terreni	82
16.7.	Spinta laterale dovuta ai sovraccarichi permanenti	82
16.8.	Spinta laterale dovuta ai sovraccarichi accidentali	82
16.9.	Azione della frenatura	83
16.10.	Ritiro della soletta di copertura	84
16.11.	Azione termica longitudinale	84
16.12.	Azione termica differenziale	84
17.	AZIONE SISMICA - SOTTOVIA PEDONALI	85
17.1.	Azione inerziale delle masse	85

17.2. Sovraspinta dinamica dei terreni	85
--	----

18. COMBINAZIONI DI CARICO - SOTTOVIA PEDONALI.....86

18.1. Combinazioni di carico statiche allo SLE	86
18.2. Combinazioni di carico statiche allo SLU	86
18.3. Combinazioni di carico sismiche	87
18.4. Disposizione dei carichi elementari	88
18.4.1. Carichi permanenti sulla copertura ($g_2 - g_3$)	88
18.4.2. Spinta dei terreni (g_4)	88
18.4.3. Spinta dei sovraccarichi permanenti (g_5)	89
18.4.4. Spinta dei sovraccarichi accidentali e carichi accidentali sulla copertura ($q_1 - q_2$)	89
18.4.5. Azione orizzontale della frenatura (q_4)	91
18.4.6. Azione sismica ($s_1 - s_2$)	92
18.5. Riepilogo delle azioni elementari	93
18.6. Riepilogo delle combinazioni di carico	95
18.6.1. Combinazioni allo Stato Limite di Esercizio – Quasi Permanenti	95
18.6.2. Combinazioni allo Stato Limite di Esercizio – Frequenti	95
18.6.3. Combinazioni allo Stato Limite di Esercizio – Caratteristiche	100
18.6.4. Combinazioni allo Stato Limite Ultimo – STR	115
18.6.5. Combinazioni allo Stato Limite Ultimo – SISMA	122

19. MODELLO DI CALCOLO - SOTTOVIA PEDONALI123

19.1. Definizione del modello di calcolo	123
19.2. Valutazione delle costanti di rigidezza delle molle	125
19.3. Applicazione dei carichi	126
19.3.1. Carichi permanenti dovuti al peso della pavimentazione stradale (g_2)	126
19.3.2. Carichi permanenti dovuti al peso del terreno di ricoprimento (g_3)	126
19.3.3. Spinta del terreno sul ritto sinistro ($g_{4,1}$)	127
19.3.4. Spinta del terreno sul ritto destro ($g_{5,1}$)	127
19.3.5. Spinta del sovraccarico permanente sul ritto sinistro ($g_{6,1}$)	128

19.3.6.	Spinta del sovraccarico permanente sul ritto destro ($g_{7,1}$)	128
19.3.7.	Azione del ritiro sulla soletta superiore (e_1).....	129
19.3.8.	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso – Disposizione 1 ($q_{1a,1}$).....	129
19.3.9.	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso – Disposizione 2 ($q_{1a,2}$).....	130
19.3.10.	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso – Disposizione 3 ($q_{1a,3}$).....	130
19.3.11.	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso – Disposizione 4 ($q_{1a,4}$).....	131
19.3.12.	Carico accidentale da traffico distribuito (q_{2a}).....	131
19.3.13.	Spinta del sovraccarico accidentale da traffico concentrato diffuso sul ritto sinistro ($q_{1b,1,1}$).....	132
19.3.14.	Spinta del sovraccarico accidentale da traffico concentrato diffuso sul ritto destro ($q_{1b,2,1}$).....	132
19.3.15.	Spinta del sovraccarico accidentale da traffico distribuito sul ritto sinistro ($q_{2b,1,1}$).....	133
19.3.16.	Spinta del sovraccarico accidentale da traffico distribuito sul ritto destro ($q_{2b,2,1}$).....	133
19.3.17.	Carico accidentale da traffico sulla soletta inferiore (q_3).....	134
19.3.18.	Azione orizzontale della frenatura sulla soletta superiore (q_4)	134
19.3.19.	Azione termica longitudinale sulla soletta superiore (q_5).....	135
19.3.20.	Azione termica differenziale (q_6).....	135
19.3.21.	Sovraspinta dinamica del terreno sul ritto sinistro (s_1).....	136
19.3.22.	Azione inerziale orizzontale della soletta superiore e dei carichi permanenti di pertinenza (s_{2a}).....	136
19.3.23.	Azione inerziale orizzontale della soletta inferiore e dei carichi permanenti di pertinenza (s_{2b}).....	137
19.3.24.	Azione inerziale orizzontale del ritto sinistro (s_{2c}).....	137
19.3.25.	Azione inerziale orizzontale del ritto destro (s_{2d}).....	138

20. VALUTAZIONE DELLE AZIONI SOLLECITANTI - SOTTOVIA PEDONALI139

20.1.	Diagramma dell'azione assiale	139
20.2.	Diagramma del momento flettente	139
20.3.	Diagramma dell'azione tagliante	140

21. RITTI – VERIFICA STRUTTURALE - SOTTOVIA PEDONALI141

21.1.	Definizione delle azioni sollecitanti di calcolo	141
21.2.	Sezione ed armatura di verifica	141
21.3.	Verifica allo Stato Limite di limitazione delle tensioni	142
21.3.1.	Combinazione Quasi Permanente.....	142
21.3.2.	Combinazione Frequente.....	143

21.3.3. Combinazione Caratteristica.....	144
21.4. Verifica allo Stato Limite di fessurazione	145
21.5. Verifica allo Stato Limite Ultimo per pressoflessione	146
21.6. Verifica allo Stato Limite Ultimo per taglio	147
22. SOLETTA SUPERIORE – VERIFICA STRUTTURALE - SOTTOVIA PEDONALI	
148	
22.1. Definizione delle azioni sollecitanti di calcolo	148
22.2. Sezione ed armatura di verifica	148
22.3. Verifica allo Stato Limite di limitazione delle tensioni	149
22.3.1. Combinazione Quasi Permanente.....	149
22.3.2. Combinazione Frequente.....	150
22.3.3. Combinazione Caratteristica.....	151
22.4. Verifica allo Stato Limite di fessurazione	152
22.5. Verifica allo Stato Limite Ultimo per pressoflessione	153
22.6. Verifica allo Stato Limite Ultimo per taglio	154
23. ZATTERA DI FONDAZIONE – VERIFICA STRUTTURALE - SOTTOVIA	
PEDONALI.....	156
23.1. Definizione delle azioni sollecitanti di calcolo	156
23.2. Sezione ed armatura di verifica	156
23.3. Verifica allo Stato Limite di limitazione delle tensioni	157
23.3.1. Combinazione Quasi Permanente.....	157
23.3.2. Combinazione Frequente.....	158
23.3.3. Combinazione Caratteristica.....	159
23.4. Verifica allo Stato Limite di fessurazione	160
23.5. Verifica allo Stato Limite Ultimo per pressoflessione	161

23.6. Verifica allo Stato Limite Ultimo per taglio

162

1. PREMESSA

La presente relazione riporta il dimensionamento e le verifiche delle strutture in cemento armato ordinario gettato in opera delle rampe e sottovia pedonali (Rampe e sottovia pedonale sud e Rampe e sottovia pedonale nord) del LOTTO 1. I sottovia pedonali sono degli scatolari con dimensioni pari a 2,00 x 2,70 m mentre le rampe sono dei muri ad "U" con altezze variabili tra i 6,90 m a 3,75 m nell'ambito del progetto definitivo "NUOVA S.S. 291 - COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO – AEROPORTO - Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia".

2. NORME E SPECIFICHE

La presente relazione di calcolo è stata redatta in osservanza della seguente normativa:

- DM 14.01.2008 *"Nuove Norme tecniche per le costruzioni"*
- Circolare 02 Febbraio 2009 n. 617 *Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al DM 14 gennaio 2008*
- Norma UNI EN 206-1:2006 *Calcestruzzo – Parte 1: Specificazione, prestazione, produzione e conformità*

3. UNITA' DI MISURA

Nella presente relazione di calcolo di calcolo è stato fatto uso delle seguenti unità di misura:

- per i carichi: kN/m², kN/m, kN
- per i momenti: kNm
- per i tagli e sforzi normali: kN
- per le tensioni: N/mm²
- per le accelerazioni: m/sec²

4. MATERIALI

4.1. Calcestruzzo per strutture interrato

Per le strutture interrato è stato considerato un calcestruzzo con classe di resistenza **C28/35** con le seguenti caratteristiche meccaniche:

CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI CALCESTRUZZI - D.M. 14.01.2008			
Classe di resistenza del calcestruzzo		C28/35	
Resistenza caratteristica cubica a compressione	R_{ck}	35.00	[N/mm ²]
Resistenza caratteristica cilindrica a compressione	f_{ck}	29.05	[N/mm ²]
Resistenza cilindrica media a compressione a 28 gg	f_{cm}	37.05	[N/mm ²]
Resistenza di calcolo a compressione	f_{cd}	16.46	[N/mm ²]
Resistenza media a trazione	f_{ctm}	2.83	[N/mm ²]
Resistenza caratteristica a trazione	f_{ctk}	1.98	[N/mm ²]
Resistenza di calcolo a trazione	f_{ctd}	1.32	[N/mm ²]
Modulo elastico istantaneo	E_c	33'721.65	[N/mm ²]
Modulo elastico medio	E_{cm}	31'670.36	[N/mm ²]

4.2. Acciaio per barre di armatura lenta

Per le armature lente delle strutture in cemento armato è stato considerato un acciaio tipo **B450C** con le seguenti caratteristiche meccaniche:

- $f_{t,k} = 540,00 \text{ N/mm}^2$ (resistenza caratteristica a rottura)
- $f_{y,k} = 450,00 \text{ N/mm}^2$ (tensione caratteristica di snervamento)
- $f_{y,d} = 391,30 \text{ N/mm}^2$ (tensione di snervamento di calcolo - $\gamma_c=1,15$)
- $E_s = 200.000,00 \text{ N/mm}^2$ (modulo elastico istantaneo)

5. CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA DEI TERRENI

I parametri geotecnici presi a riferimento per i terreni sono:

- **Terreno di ricoprimento**

$$\varphi = 35^\circ$$

$$\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$$

$$c = 0 \text{ kN/m}^2$$

- **Terreno di rinfiaccio**

$$\varphi = 35^\circ$$

$$\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$$

$$c = 0 \text{ kN/m}^2$$

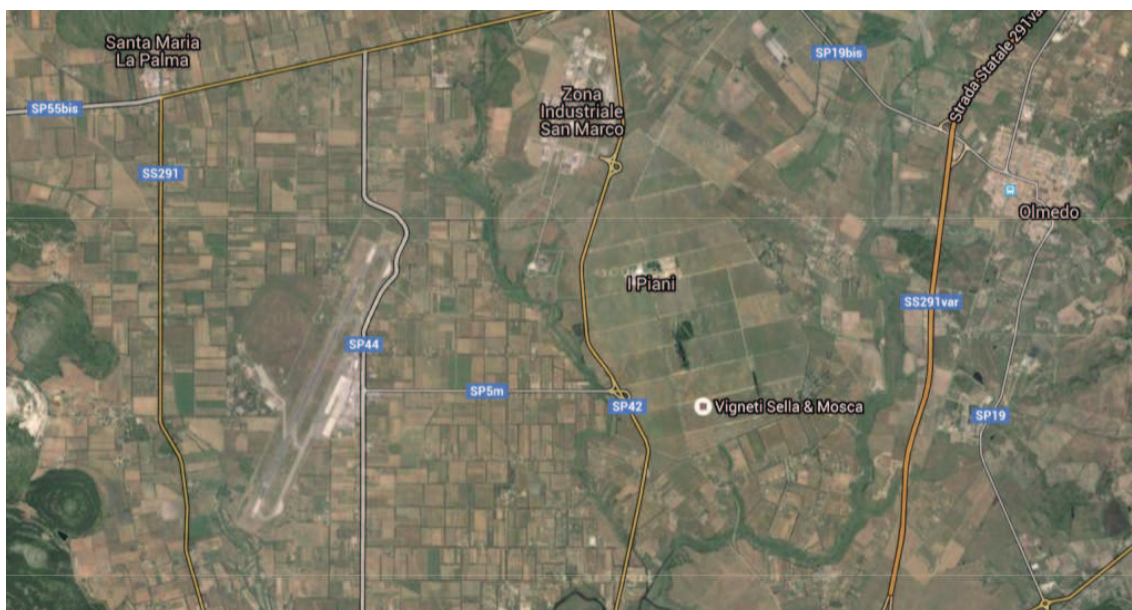
Per la valutazione dell'interazione tra terreno e struttura è stata considerata una costante di sottofondo del terreno pari a **k=20.000,00 kN/m³**.

Il valore di k è stato considerato costante lungo l'intero sviluppo longitudinale del manufatto.

Sono state considerate condizioni di falda assente.

6. CARATTERIZZAZIONE SISMICA

L'area oggetto del presente intervento ricade all'interno del territorio del Comune di Alghero.



Secondo quanto riportato nel D.M. 14.01.2008 “Nuove norme Tecniche per le Costruzioni”, par. 2.4, sono stati definiti i seguenti parametri sismici della struttura:

- Vita nominale della struttura: $V_N = 50$ anni
- Classe d'uso della struttura: **IV**
- Coefficiente d'uso della struttura: $C_U = 2,00$
- Periodo di ritorno per l'azione sismica: $V_R = V_N \times C_U = 50 \times 2,00 = 100$ anni

Di seguito sono riportati i valori dei principali parametri sismici caratteristici del sito in oggetto e del periodo di ritorno dell'evento sismico:

Parametri di pericolosità Sismica				
Stato Limite	T_r [anni]	a_g/g [-]	F_o [-]	T_c^* [s]
Operatività	60	0.025	2.670	0.299
Danno	101	0.031	2.730	0.307
Salvaguardia Vita	949	0.060	2.880	0.371
Prevenzione Collasso	1950	0.071	2.980	0.393

Sulla base della relazione geologica il terreno di fondazione è stato classificato come di **classe B**.

Dal punto di vista topografico il sito rientra nella categoria topografica **T1**, cui corrisponde un coefficiente topografico **$S_T = 1,00$** .

Si ipotizza un comportamento elastico della struttura, cioè un comportamento non dissipativo, che non richiede i particolari costruttivi di cui al capitolo 7 delle NTC 2008; per le verifiche strutturali vengono, di conseguenza, utilizzate le regole espresse nel capitolo 4 delle NTC 2008.

7. DESCRIZIONE DELLE OPERE – RAMPE PEDONALI

Le rampe sono dei muri ad “U” ad altezza variabile interamente realizzate in cemento armato gettato in opera. La rampa presa in considerazione per il dimensionamento e calcolo strutturale è la più alta (rampa 2 e 3 SUD): il paramento controterra ha un'altezza netta di 6,30 m.

Lo spessore dei paramenti è di 50 cm, mentre lo spessore della soletta inferiore è pari a 60 cm.

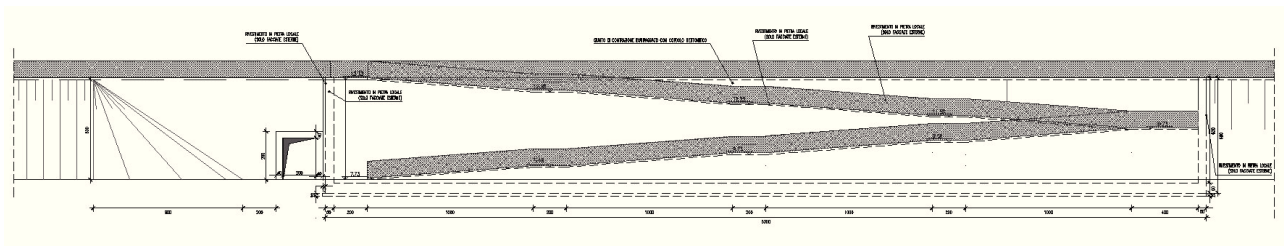


Figura – Vista longitudinale

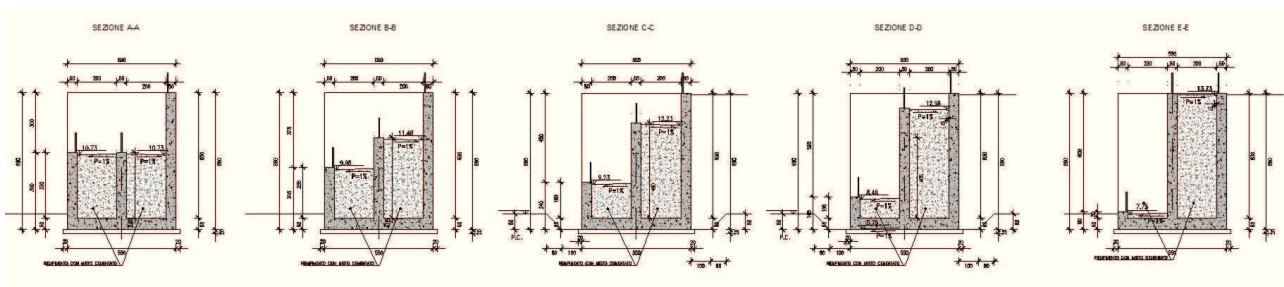


Figura – Sezione trasversale

8. ANALISI DEI CARICHI – RAMPE PEDONALI

A favore di sicurezza viene studiata la struttura senza tenere in considerazione per il muro il riempimento in misto cementato e il piano di calpestio.

8.1. Peso proprio delle strutture in cemento armato

Il peso per unità di volume delle strutture in cemento armato è assunto pari a $\gamma_{ca} = 25,0 \text{ kN/m}^3$.

Il peso proprio degli elementi strutturali è assegnato automaticamente dal programma di calcolo agli elementi finiti sulla base delle reali caratteristiche geometriche.

8.2. Peso proprio del terreno di riempimento sulla soletta inferiore

In questo caso il ricoprimento della soletta superiore del manufatto è realizzato in misto cementato.

Si è assunto un peso per unità di volume pari a $\gamma_{misto} = 24,00 \text{ kN/m}^3$.

Lo spessore medio dello strato di ricoprimento risulta pari a **330 cm**. Il peso per unità di superficie del terreno di ricoprimento risulta pertanto pari a:

$$p_{\text{terreno}} = 3,30 \times 24,00 = 79,20 \text{ kN/m}^2$$

8.3. Carichi accidentali da folla agenti sulla zattera di fondazione

Sulla zattera di fondazione è stato previsto un carico accidentale dovuto alla folla compatta assunto come da *DM 14.01.2008 "Nuove Norme Tecniche per le costruzioni"* pari a 5,0 kN/m².

8.4. Spinta laterale dei terreni

La spinta del terreno sulle pareti laterali del sottovia è stata calcolata mediante la seguente relazione:

$$S_t = \frac{1}{2} \cdot \gamma \cdot k \cdot H^2$$

dove:

- γ è il peso per unità di volume del terreno
- k è il coefficiente di spinta del terreno
- H è l'altezza complessiva dello strato di terreno

Per la valutazione della spinta dei terreni sulle pareti verticali del muro sono state considerate le seguenti condizioni di terreno:

- Condizioni di riposo

In tale condizione viene assunto per la determinazione della spinta il coefficiente di spinta a riposo k_0 , calcolato mediante la seguente relazione:

$$k_0 = 1 - \sin(\varphi)$$

8.5. Spinta laterale dovuta ai sovraccarichi accidentali

La spinta dovuta ai sovraccarichi accidentali viene valutata mediante la seguente relazione:

$$S_{cq} = q \cdot k \cdot H$$

dove:

- q è l'entità del sovraccarico uniforme equivalente al carico variabile stradale sul rilevato assunto pari a :

$$\Delta q = 20 \text{ kN/m}^2$$

k è il coefficiente di spinta del terreno

Il coefficiente di spinta viene determinato come mostrato nel paragrafo precedente in funzione delle condizioni del terreno assunte.

8.6. Ritiro

VALUTAZIONE DELLE AZIONI DA RITIRO (EC2 A 1.1.3)		
1. VALUTAZIONE DELLA DEFORMAZIONE FINALE DA RITIRO		
Classe di resistenza del calcestruzzo:	C28/35 ▼	
Resistenza media compressione (a 28 gg) f_{cm} :	37.05	N/mm ²
Tipologia del calcestruzzo:	Calcestruzzo a indurimento normale o rapido ▼	
Coefficiente β_{sc} funzione della tipologia del calcestruzzo:	5	
Coefficiente che tiene conto dell'effetto della resistenza del cls sul ritiro $\epsilon_s(f_{cm})$:	0.000425	
Umidità relativa ambientale RH (>40 %):	75	%
Coeff. che tiene conto dell'effetto dell'umidità relativa sul coeff. nominale di ritiro β_{sRH} :	0.578125	
Caratteristiche della maturazione del cls:	Calcestruzzo esposto all'aria ▼	
Coefficiente funzione della tipologia di maturazione del calcestruzzo β_{RH} :	-0.89609375	
Coefficiente nominale di ritiro ϵ_{cs0} :	-0.000381	
Vita utile della struttura:	100	anni
Area delle sezione di calcestruzzo A_c :	3.30	m ²
Perimetro della sezione di calcestruzzo a contatto con l'atmosfera u :	6.60	m
Dimensione fittizia h_o :	1000	mm
Coefficiente atto a descrivere lo sviluppo del ritiro nel tempo $\beta_s(t-t_s)$:	0.714485	
Deformazione finale dovuta al ritiro $\epsilon_{cs}(t-t_s)$:	-0.000272	

Il ritiro viene applicato come una contrazione termica uniforme equivalente.

Il coefficiente di dilatazione termica del calcestruzzo è assunto pari a:

$$\alpha_T = 10 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$$

Il gradiente termico associato alla deformazione finale da ritiro risulta pari a:

$$\Delta T = \epsilon_{cs}(t-t_s) / \alpha_T = -0,000272 / (10 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}) = -27,20^{\circ}$$

Poiché il fenomeno del ritiro è un fenomeno molto lento, si considera un gradiente termico equivalente pari a 1/3 del gradiente termico precedentemente determinato. Si ottiene pertanto:

$$\Delta T_{\text{ritiro}} = -27,20^{\circ} / 3 = -9,07^{\circ}$$

8.7. Azione termica longitudinale

Viene considerata un'azione termica uniforme agente sulla soletta di copertura del sottovia pari a $\pm 15^{\circ}\text{C}$.

8.8. Azione termica differenziale

Si considera un'azione termica uniforme agente sulla soletta di copertura del sottovia pari a +/- 5°C.

9. AZIONE SISMICA – RAMPE PEDONALI

Le sollecitazioni agenti sulla struttura in fase sismica vengono determinate attraverso un'analisi pseudo-statica, secondo quanto riportato nel DM 14.01.2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni".

9.1. Azione inerziale delle masse

Le azioni inerziali, orizzontali e verticali, dovute alle accelerazioni subite in fase sismica dalle masse degli elementi strutturali e del terreno vengono valutate moltiplicando il peso degli elementi strutturali per i coefficienti sismici orizzontale k_h (pari alla PGA) e verticale k_v .

9.2. Sovrappinta dinamica dei terreni

L'incremento dinamico di spinta del terreno, valutato con la formula di Wood, viene calcolato come:

$$\Delta P = \gamma \cdot a_g \cdot S \cdot H^2$$

dove:

- γ è il peso per unità di volume del terreno
- H è l'altezza della struttura soggetta alla spinta del terreno

10. COMBINAZIONI DI CARICO – RAMPE PEDONALI

10.1. Combinazioni di carico statiche allo SLE

Per le combinazioni di carico statiche relative allo stato limite di esercizio si è fatto riferimento a quanto riportato dal D.M. 14.01.2008 “Nuove Norme tecniche per le Costruzioni” al paragrafo 2.5.3.

10.2. Combinazioni di carico statiche allo SLU

Per le combinazioni di carico statiche relative alla struttura in oggetto si è fatto riferimento a quanto riportato nel capitolo 6 nel D.M. 14.01.2008 “Nuove norme tecniche per le costruzioni”. Sulla base di ciò sono state individuate due combinazioni di carico statiche allo Stato Limite Ultimo, ottenute tramite la relazione generale:

$$F_d = \sum_{j=1}^m (\gamma_{Gj} \cdot G_{kj}) + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \sum_{i=2}^n (\psi_{0i} \cdot \gamma_{Qi} \cdot Q_{ki})$$

dove:

- γ_G e γ_Q rappresentano i coefficienti parziali di amplificazione dei carichi;
- G_{kj} rappresenta il valore caratteristico della j-esima azione permanente;
- Q_{k1} rappresenta il valore caratteristico dell'azione variabile di base in ogni combinazione;
- Q_{ki} rappresenta il valore caratteristico della i-esima azione variabile;
- ψ_{0i} rappresentano i coefficienti di combinazione per tener conto della ridotta probabilità di concomitanza delle azioni variabili con i loro valori caratteristici

Per le verifiche geotecniche è stato adottato l'Approccio 2 previsto dal D.M. 14 Gennaio 2008 “Nuove norme tecniche per le costruzioni”.

I coefficienti di amplificazione dei carichi e di riduzione dei parametri geotecnici per le combinazioni di carico A1-M1, secondo il D.M. 14.01.2008 “Nuove norme tecniche per le costruzioni”, capitolo 5 e 6, punti 5.1.3.12 e 6.2.II, sono riepilogati nelle seguenti tabelle:

COEFFICIENTI PARZIALI RELATIVI ALLE AZIONI PER LE VERIFICHE AGLI SLU					
AZIONE		Coefficiente parziale γ		Coefficiente parziale ψ	
		STR (A1)	GEO (A2)	STR (A1)	GEO (A2)
Carichi permanenti	Favorevole	1,00	1,00	1,00	1,00
	Sfavorevole	1,35	1,00		
Carichi permanenti non strutturali	Favorevole	0,00	0,00	1,00	1,00
	Sfavorevole	1,50	1,30		
Carichi accidentali da traffico	Favorevole	0,00	0,00	0,75	0,75
	Sfavorevole	1,35	1,15		
Azione termica	Favorevole	0,00	0,00	0,60	0,60
	Sfavorevole	1,20	1,00		
Azione del vento	Favorevole	0,00	0,00	0,60	0,60
	Sfavorevole	1,50	1,30		

COEFFICIENTI PARZIALI PER I PARAMETRI DEL TERRENO		
PARAMETRO	Coefficiente parziale γ_m	
	M1	M2
Tangente dell'angolo di resistenza a taglio	1,00	1,25
Coesione efficace	1,00	1,25
Resistenza non drenata	1,00	1,40
Peso per unità di volume del terreno	1,00	1,00

10.3. Combinazioni di carico sismiche

In fase sismica è stata ipotizzata un'unica combinazione di carico allo Stato Limite di Salvaguardia della Vita, ottenuta tramite la relazione generale:

$$F_d = \gamma_E \cdot E + \sum_{j=1}^m (\gamma_{Gj} \cdot G_{kj}) + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \sum_{i=2}^n (\psi_{0i} \cdot \gamma_{Qi} \cdot Q_{ki})$$

dove:

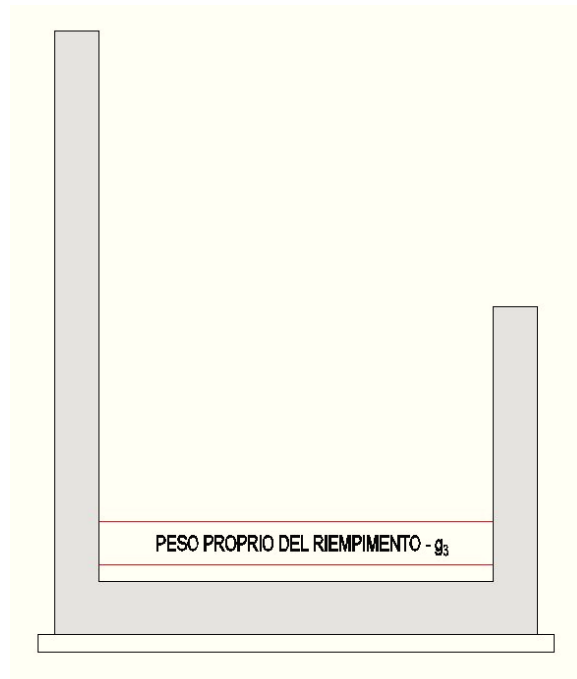
- γ_E rappresenta il coefficiente parziale di amplificazione del carico sismico (posto pari a 1);
- E rappresenta il carico sismico;
- γ_G e γ_Q rappresentano i coefficienti parziali di amplificazione dei carichi;
- G_{kj} rappresenta il valore caratteristico della j-esima azione permanente;
- Q_{k1} rappresenta il valore caratteristico dell'azione variabile di base;
- Q_{ki} rappresenta il valore caratteristico della i-esima azione variabile;
- ψ_{0i} rappresentano i coefficienti di combinazione per tener conto della ridotta probabilità di concomitanza delle azioni variabili con i loro valori caratteristici

COEFFICIENTI PARZIALI PER I PARAMETRI DEL TERRENO	
PARAMETRO	Coefficiente parziale γ_m
Tangente dell'angolo di resistenza a taglio	1,25
Coesione efficace	1,25
Resistenza non drenata	1,40
Peso per unità di volume del terreno	1,00

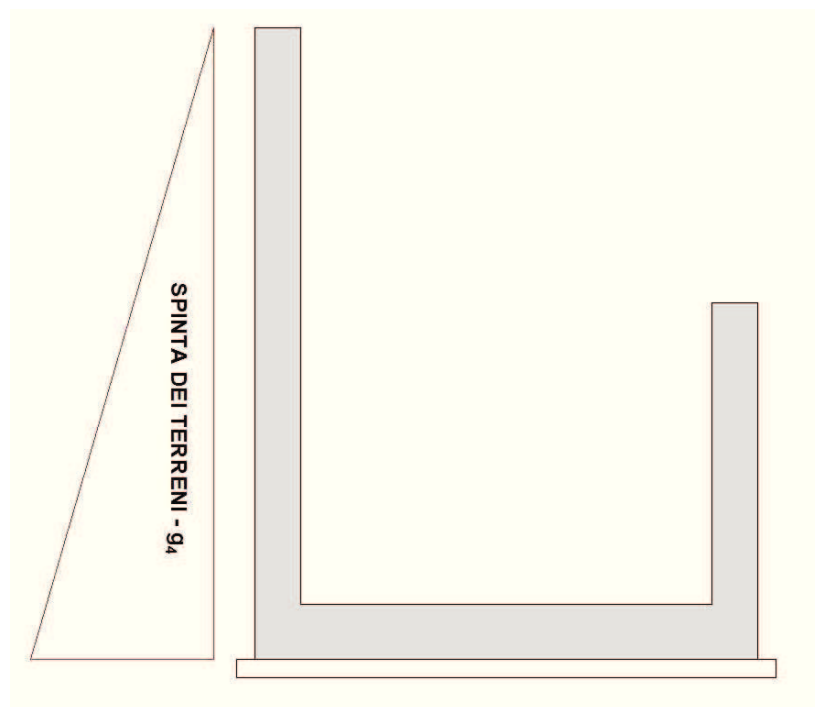
10.4. Disposizione dei carichi elementari

Nei paragrafi successivi è riportata la disposizione sulla struttura dei carichi elementari.

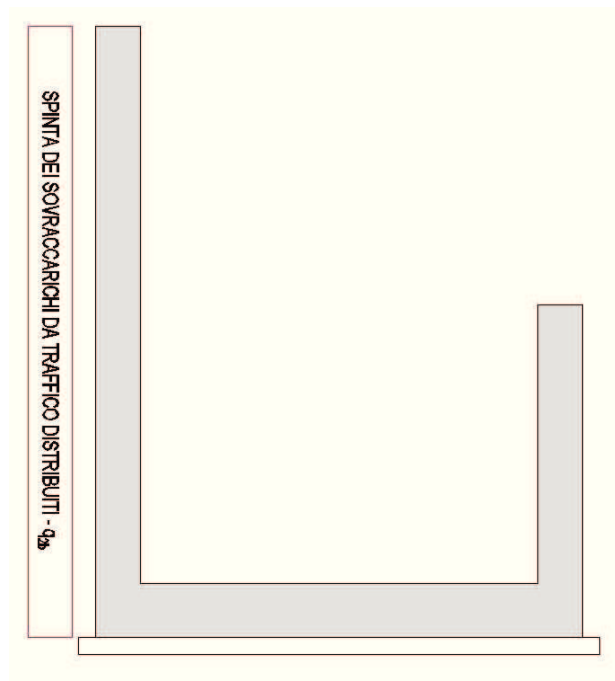
10.4.1. Carichi permanenti sulla copertura (g_3)



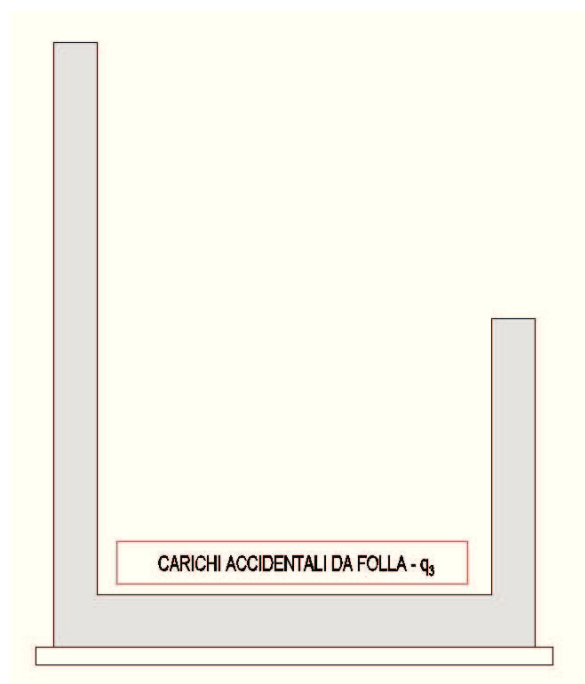
10.4.2. Spinta dei terreni (g_4)



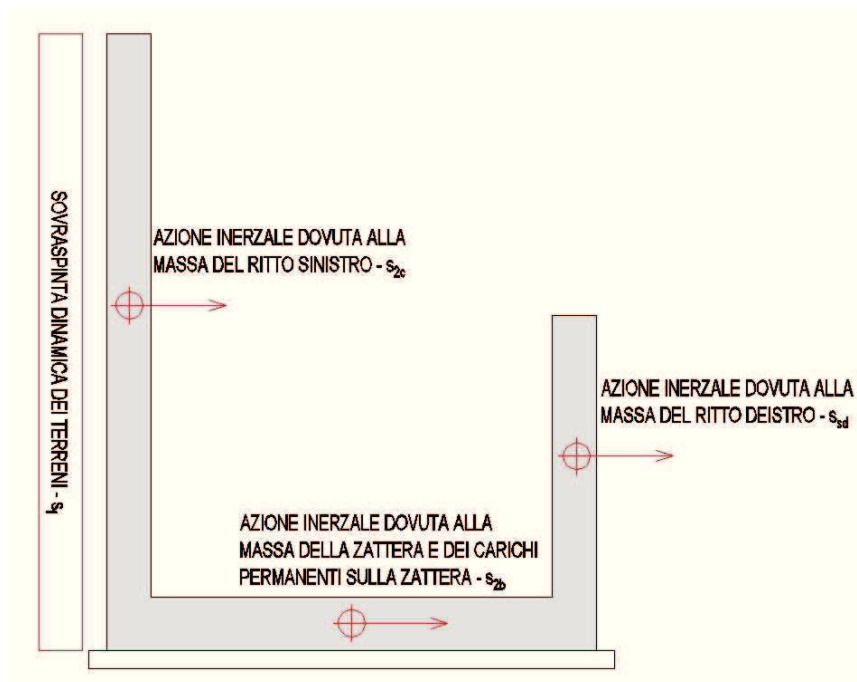
10.4.3. Spinta dei sovraccarichi accidentali (q_{2b})



10.4.4. Carichi accidentali sulla zattera di fondazione (q_3)



10.4.5. Azione sismica ($s_1 - s_2$)



10.5. Riepilogo delle azioni elementari

Nella tabella successiva è riportato il riepilogo delle azioni elementari di carico e, in funzione del coefficiente di spinta a riposo k_0 e delle disposizioni dei carichi riportate al paragrafo precedente, i casi di analisi presi in esame per la successiva definizione delle combinazioni di carico:

CARICO ELEMENTARE		COEFFICIENTE DI SPINTA	DISPOSIZIONE	CASI DI ANALISI	γ_{su} (sfavorevole)	γ_{su} (favorevole)	ψ_0	ψ_1	ψ_2
g ₁	Peso proprio degli elementi strutturali	-		PP-01	1,35	1,00	1,00	1,00	1,00
g ₂	Carico permanente dovuto al peso della pavimentazione stradale	-		CP-01	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00
g ₃	Carico permanente dovuto al peso del terreno di ricoprimento	-							
q _{4,1}	Spinta laterale del terreno sul ritto sinistro	k_0		SPT-01	1,35	1,00	1,00	1,00	1,00
q _{5,1}	Spinta laterale del terreno sul ritto destro	k_0							
q _{4,2}	Spinta laterale del terreno sul ritto sinistro	k_0		SPT-02	1,35	1,00	1,00	1,00	1,00
q _{5,2}	Spinta laterale del terreno sul ritto destro	k_0							
q _{4,3}	Spinta laterale del terreno sul ritto sinistro	k_0		SPT-03	1,35	1,00	1,00	1,00	1,00
q _{5,3}	Spinta laterale del terreno sul ritto destro	k_0							
q _{6,1}	Spinta laterale dei sovraccarichi permanenti sul ritto sinistro	k_0		SPCP-01	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00
q _{7,1}	Spinta laterale dei sovraccarichi permanenti sul ritto destro	k_0							
q _{6,2}	Spinta laterale dei sovraccarichi permanenti sul ritto sinistro	k_0		SPCP-02	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00
q _{7,2}	Spinta laterale dei sovraccarichi permanenti sul ritto destro	k_0							
q _{6,3}	Spinta laterale dei sovraccarichi permanenti sul ritto sinistro	k_0		SPCP-03	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00
q _{7,3}	Spinta laterale dei sovraccarichi permanenti sul ritto destro	k_0							
E ₁	Azione del ritiro	-	-	RT-01	1,20	1,00	1,00	1,00	1,00
q _{1a,1}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-	1	SPACC-01	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1a,1}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-	1	SPACC-02	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,2}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1a,1}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-	1	SPACC-03	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1a,2}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-	2	SPACC-04	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1a,2}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-	2	SPACC-05	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,2}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1a,2}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-	2	SPACC-06	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1a,3}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-	3	SPACC-07	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1a,3}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-	3	SPACC-08	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,2}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1a,3}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-	3	SPACC-09	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1a,4}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-	4	SPACC-10	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,2,1}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto destro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CARICO ELEMENTARE		COEFFICIENTE DI SPINTA	DISPOSIZIONE	CASI DI ANALISI	Y _{su} (sfavorevole)	Y _{su} (favorevole)	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
q _{1a,4}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-	4	SPACC-11	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,2}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k _s			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,2,2}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto destro	k _s			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k _s			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k _s			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1a,4}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-	4	SPACC-12	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k ₀			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,2,2}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto destro	k _s			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k ₀			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k _s			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q ₃	Carico accidentale da traffico distribuito sulla zattera di base	-	-	ACCZATT-01	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q ₄	Azione longitudinale della frenatura	-	-	FR-01	1,35	0,00	0,00	0,00	0,00
q ₅	Azione termica longitudinale	-	-	TL-01	1,20	0,00	0,60	0,50	0,50
q ₆	Azione termica differenziale	-	-	TD-01	1,20	0,00	0,60	0,50	0,50
s ₁	Sovraspinta dinamica dei terreni	-	-	SISMA	1,00	1,00	-	-	-
s _{2a}	Inerzia sismica orizzontale dovuta alla massa della soletta ed ai carichi permanenti portati in copertura	-	-		1,00	1,00	-	-	-
s _{2b}	Inerzia sismica orizzontale dovuta alla massa della zattera ed ai carichi permanenti portati sulla zattera	-	-		1,00	1,00	-	-	-
s _{2c}	Inerzia sismica orizzontale dovuta alla massa del ritto sinistro	-	-		1,00	1,00	-	-	-
s _{2d}	Inerzia sismica orizzontale dovuta alla massa del ritto destro	-	-		1,00	1,00	-	-	-

10.6. Riepilogo delle combinazioni di carico

10.6.1. Combinazioni allo Stato Limite di Esercizio – Quasi Permanenti

CASO DI ANALISI	Q.P.01	Q.P.02	Q.P.03	Q.P.04	Q.P.05	Q.P.06	Q.P.07	Q.P.08	Q.P.09	Q.P.10	Q.P.11	Q.P.12
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50
TD-01	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

10.6.2. Combinazioni allo Stato Limite di Esercizio – Frequenti

CASO DI ANALISI	FR.01	FR.02	FR.03	FR.04	FR.05	FR.06	FR.07	FR.08	FR.09	FR.10	FR.11	FR.12
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50
TD-01	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	FR.13	FR.14	FR.15	FR.16	FR.17	FR.18	FR.19	FR.20	FR.21	FR.22	FR.23	FR.24
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50
TD-01	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	FR.25	FR.26	FR.27	FR.28	FR.29	FR.30	FR.31	FR.32	FR.33	FR.34	FR.35	FR.36
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50
TD-01	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	FR.37	FR.38	FR.39	FR.40	FR.41	FR.42	FR.43	FR.44	FR.45	FR.46	FR.47	FR.48
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50
TD-01	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	FR.49	FR.50	FR.51	FR.52	FR.53	FR.54	FR.55	FR.56	FR.57	FR.58	FR.59	FR.60
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50
TD-01	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	FR.61	FR.62	FR.63	FR.64	FR.65	FR.66	FR.67	FR.68	FR.69	FR.70	FR.71	FR.72
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCCZATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50
TD-01	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	FR.73	FR.74	FR.75	FR.76	FR.77	FR.78	FR.79	FR.80	FR.81	FR.82	FR.83	FR.84
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCCZATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50
TD-01	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	FR.85	FR.86	FR.87	FR.88	FR.89	FR.90	FR.91	FR.92	FR.93	FR.94	FR.95	FR.96
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
ACCZATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50
TD-01	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	FR.97	FR.98	FR.99	FR.100
	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00

10.6.3. Combinazioni allo Stato Limite di Esercizio – Caratteristiche

CASO DI ANALISI	CAR.01	CAR.02	CAR.03	CAR.04	CAR.05	CAR.06	CAR.07	CAR.08	CAR.09	CAR.10	CAR.11	CAR.12
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.13	CAR.14	CAR.15	CAR.16	CAR.17	CAR.18	CAR.19	CAR.20	CAR.21	CAR.22	CAR.23	CAR.24
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.25	CAR.26	CAR.27	CAR.28	CAR.29	CAR.30	CAR.31	CAR.32	CAR.33	CAR.34	CAR.35	CAR.36
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.37	CAR.38	CAR.39	CAR.40	CAR.41	CAR.42	CAR.43	CAR.44	CAR.45	CAR.46	CAR.47	CAR.48
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.49	CAR.50	CAR.51	CAR.52	CAR.53	CAR.54	CAR.55	CAR.56	CAR.57	CAR.58	CAR.59	CAR.60
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.61	CAR.62	CAR.63	CAR.64	CAR.65	CAR.66	CAR.67	CAR.68	CAR.69	CAR.70	CAR.71	CAR.72
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.73	CAR.74	CAR.75	CAR.76	CAR.77	CAR.78	CAR.79	CAR.80	CAR.81	CAR.82	CAR.83	CAR.84
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.85	CAR.86	CAR.87	CAR.88	CAR.89	CAR.90	CAR.91	CAR.92	CAR.93	CAR.94	CAR.95	CAR.96
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
ACCZATT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.97	CAR.98	CAR.99	CAR.100	CAR.101	CAR.102	CAR.103	CAR.104	CAR.105	CAR.106	CAR.107	CAR.108
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.109	CAR.110	CAR.111	CAR.112	CAR.113	CAR.114	CAR.115	CAR.116	CAR.117	CAR.118	CAR.119	CAR.120
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.121	CAR.122	CAR.123	CAR.124	CAR.125	CAR.126	CAR.127	CAR.128	CAR.129	CAR.130	CAR.131	CAR.132
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.133	CAR.134	CAR.135	CAR.136	CAR.137	CAR.138	CAR.139	CAR.140	CAR.141	CAR.142	CAR.143	CAR.144
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.145	CAR.146	CAR.147	CAR.148	CAR.149	CAR.150	CAR.151	CAR.152	CAR.153	CAR.154	CAR.155	CAR.156
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.157	CAR.158	CAR.159	CAR.160	CAR.161	CAR.162	CAR.163	CAR.164	CAR.165	CAR.166	CAR.167	CAR.168
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.169	CAR.170	CAR.171	CAR.172	CAR.173	CAR.174	CAR.175	CAR.176	CAR.177	CAR.178	CAR.179	CAR.180
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.181	CAR.182	CAR.183	CAR.184	CAR.185	CAR.186	CAR.187	CAR.188	CAR.189	CAR.190	CAR.191	CAR.192
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.193	CAR.194	CAR.195	CAR.196	CAR.197	CAR.198	CAR.199	CAR.200	CAR.201	CAR.202	CAR.203	CAR.204
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.205	CAR.206	CAR.207	CAR.208	CAR.209	CAR.210	CAR.211	CAR.212	CAR.213	CAR.214	CAR.215	CAR.216
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.217	CAR.218	CAR.219	CAR.220	CAR.221	CAR.222	CAR.223	CAR.224	CAR.225	CAR.226	CAR.227	CAR.228
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.229	CAR.230	CAR.231	CAR.232	CAR.233	CAR.234	CAR.235	CAR.236	CAR.237	CAR.238	CAR.239	CAR.240
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.241	CAR.242	CAR.243	CAR.244	CAR.245	CAR.246	CAR.247	CAR.248	CAR.249	CAR.250	CAR.251	CAR.252
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.253	CAR.254	CAR.255	CAR.256	CAR.257	CAR.258	CAR.259	CAR.260	CAR.261	CAR.262	CAR.263	CAR.264
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.265	CAR.266	CAR.267	CAR.268	CAR.269	CAR.270	CAR.271	CAR.272	CAR.273	CAR.274	CAR.275	CAR.276
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.277	CAR.278	CAR.279	CAR.280	CAR.281	CAR.282	CAR.283	CAR.284	CAR.285	CAR.286	CAR.287	CAR.288
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.289	CAR.290	CAR.291	CAR.292	CAR.293	CAR.294	CAR.295	CAR.296	CAR.297	CAR.298	CAR.299	CAR.300
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00
TD-01	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.301	CAR.302	CAR.303	CAR.304	CAR.305	CAR.306	CAR.307	CAR.308	CAR.309	CAR.310	CAR.311	CAR.312
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00
TD-01	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.313	CAR.314	CAR.315	CAR.316	CAR.317	CAR.318	CAR.319	CAR.320	CAR.321	CAR.322	CAR.323	CAR.324
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00
TD-01	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.325	CAR.326	CAR.327	CAR.328	CAR.329	CAR.330	CAR.331	CAR.332	CAR.333	CAR.334	CAR.335	CAR.336
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00
TD-01	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.337	CAR.338	CAR.339	CAR.340	CAR.341	CAR.342	CAR.343	CAR.344	CAR.345	CAR.346	CAR.347	CAR.348
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00
TD-01	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.349	CAR.350	CAR.351	CAR.352	CAR.353	CAR.354	CAR.355	CAR.356	CAR.357	CAR.358	CAR.359	CAR.360
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00
TD-01	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.361	CAR.362	CAR.363	CAR.364	CAR.365	CAR.366	CAR.367	CAR.368	CAR.369	CAR.370	CAR.371	CAR.372
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00
TD-01	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.373	CAR.374	CAR.375	CAR.376	CAR.377	CAR.378	CAR.379	CAR.380	CAR.381	CAR.382	CAR.383	CAR.384
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00
TD-01	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

10.6.4. Combinazioni allo Stato Limite Ultimo – STR

CASO DI ANALISI	STR.01	STR.02	STR.03	STR.04	STR.05	STR.06	STR.07	STR.08	STR.09	STR.10	STR.11	STR.12
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00
CP-01	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00
SPT-01	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00
SPT-02	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	0,00
SPT-03	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	1,00
SPCP-01	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00
SPCP-02	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	0,00
SPCP-03	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	1,00
RT-01	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00
SPACC-01	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-02	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-03	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-04	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-05	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-06	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-07	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-08	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-09	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-10	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-11	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-12	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
ACCCATT-01	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
FR-01	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
TL-01	1,20	0,00	1,20	0,00	1,20	0,00	1,20	0,00	1,20	0,00	1,20	0,00
TD-01	1,20	0,00	1,20	0,00	1,20	0,00	1,20	0,00	1,20	0,00	1,20	0,00
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	STR.373		STR.374		STR.375		STR.376		STR.377		STR.378		STR.379		STR.380		STR.381		STR.382		STR.383		STR.384	
	Y	ψ	Y	ψ	Y	ψ	Y	ψ	Y	ψ	Y	ψ	Y	ψ	Y	ψ	Y	ψ	Y	ψ	Y	ψ	Y	ψ
PP-01	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00
CP-01	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00
SPT-01	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPT-02	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPT-03	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00
SPCP-01	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00
SPCP-02	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00
SPCP-03	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00
RT-01	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00
SPACC-01	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-02	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-03	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-04	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-05	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-06	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-07	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-08	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-09	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-10	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-11	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-12	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75
ACCZATT-01	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75
FR-01	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00
TL-01	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	-1,00	1,20	-1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	-1,00	1,20	-1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	-1,00	1,20	-1,00
TD-01	1,20	1,00	1,20	-1,00	1,20	1,00	1,20	-1,00	1,20	1,00	1,20	-1,00	1,20	1,00	1,20	-1,00	1,20	1,00	1,20	-1,00	1,20	1,00	1,20	-1,00
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

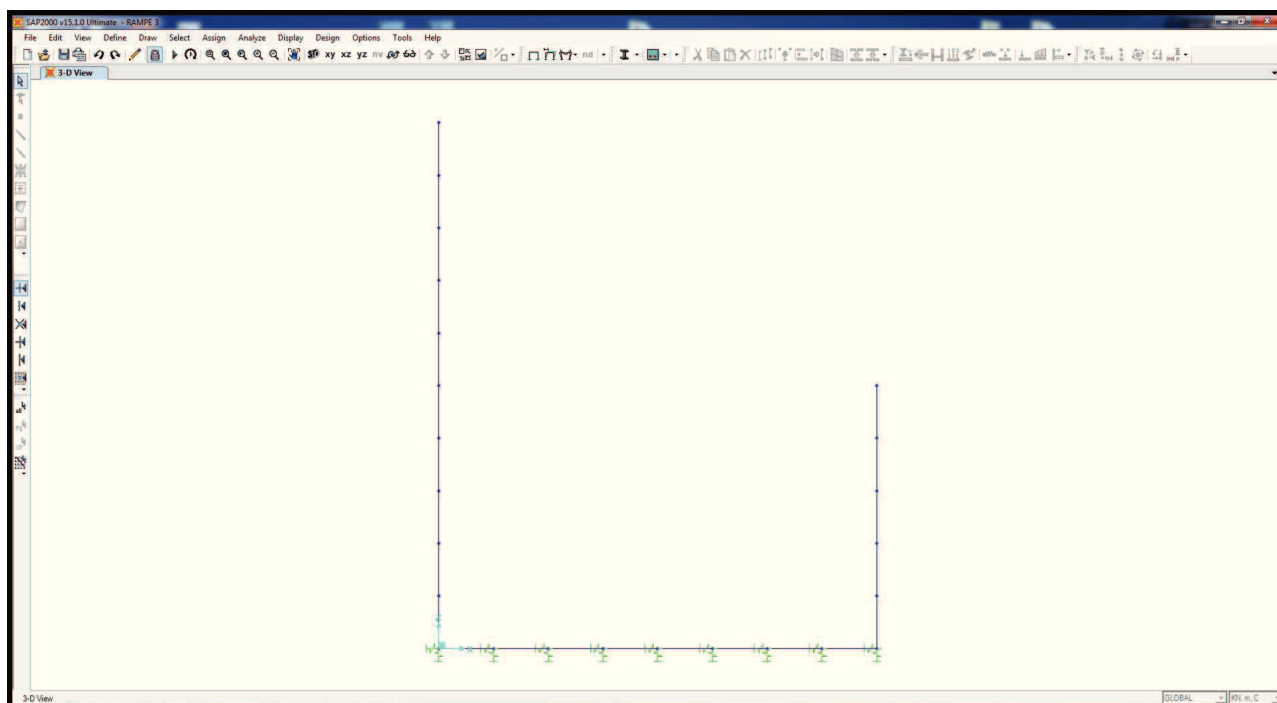
10.6.5. Combinazioni allo Stato Limite Ultimo – SISMA

CASO DI ANALISI	SISMA.1	SISMA.2	SISMA.3	SISMA.4	SISMA.5	SISMA.6	SISMA.7	SISMA.8	SISMA.9	SISMA.10	SISMA.11	SISMA.12
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50
TD-01	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50
SISMA	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

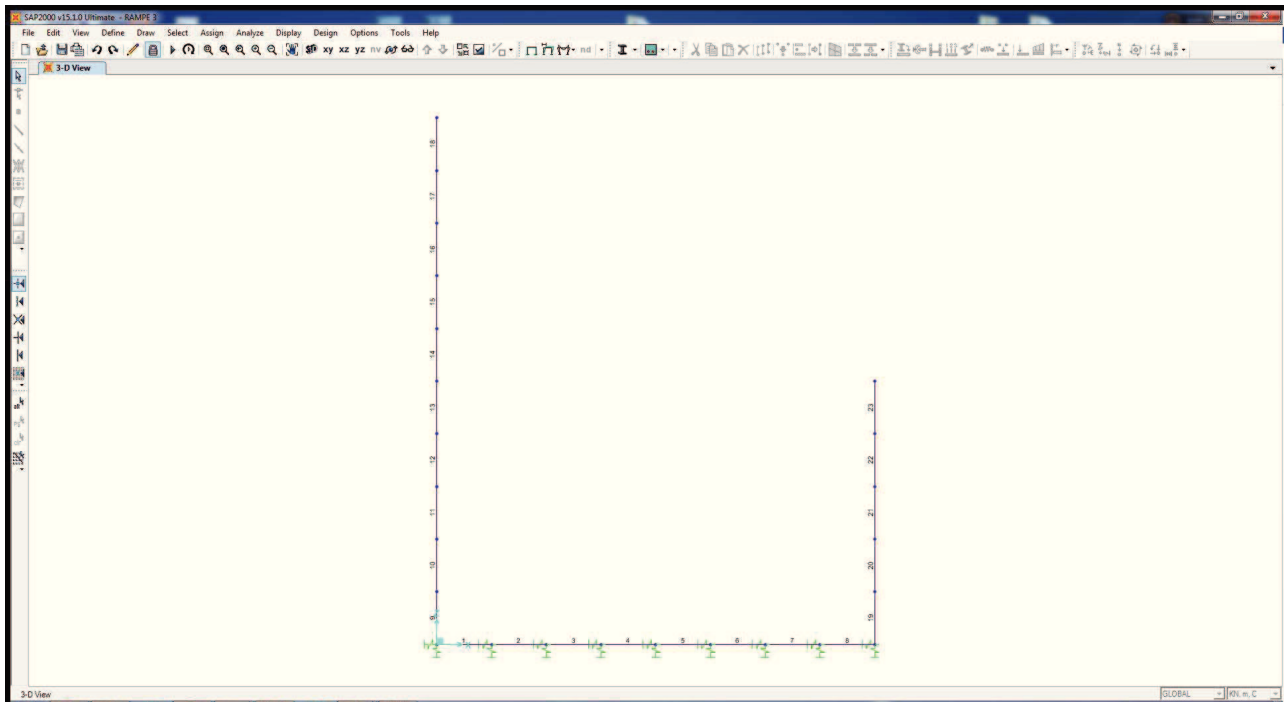
11. MODELLO DI CALCOLO – RAMPE PEDONALI

11.1. Definizione del modello di calcolo

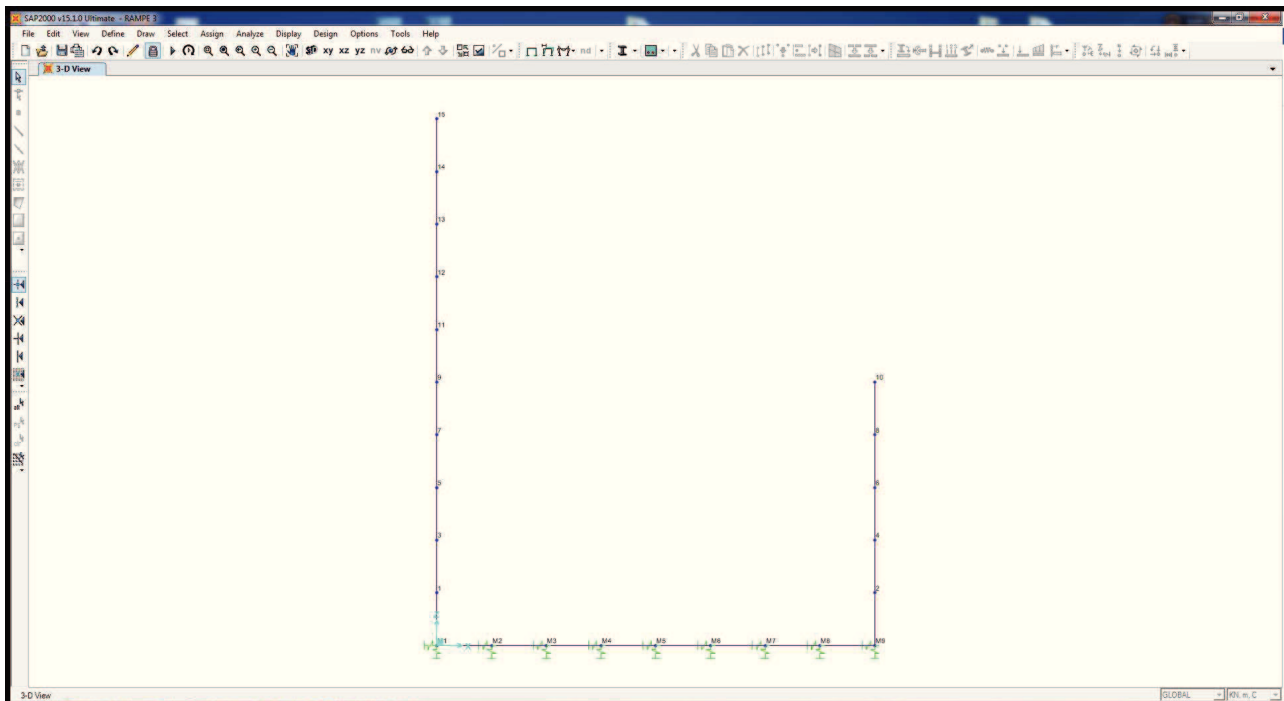
Per la valutazione delle azioni sollecitanti è stato predisposto un apposito modello di calcolo piano agli elementi finiti mediante il software SAP2000 v.15.1.0 (Computers & Structures, Inc.). Gli elementi della rampa sono stati modellati mediante elementi monodimensionali tipo “beam”. Il terreno è stato modellato mediante molle con costante di rigidezza verticale pari alla costante di sottofondo del terreno. Le costanti di rigidezza orizzontali sono state assunte pari alla metà della costante di rigidezza orizzontale.



Nell'immagine successiva è riportata la denominazione degli elementi strutturali tipo “beam”:



Nell'immagine successiva è riportata la denominazione dei nodi del modello:



11.2. Valutazione delle costanti di rigidità delle molle

Nella tabella successiva è riportata la determinazione delle costanti di rigidità delle molle per una striscia di struttura di larghezza unitaria:

SCHEMATIZZAZIONE DEL TERRENO ALLA WINKLER VALUTAZIONE DELLA RIGIDEZZA DELLE MOLLE

Costante di sottofondo del terreno (costante di Winkler) K_s :

20'000.00 kN/m³

Larghezza della striscia di calcolo L_c :

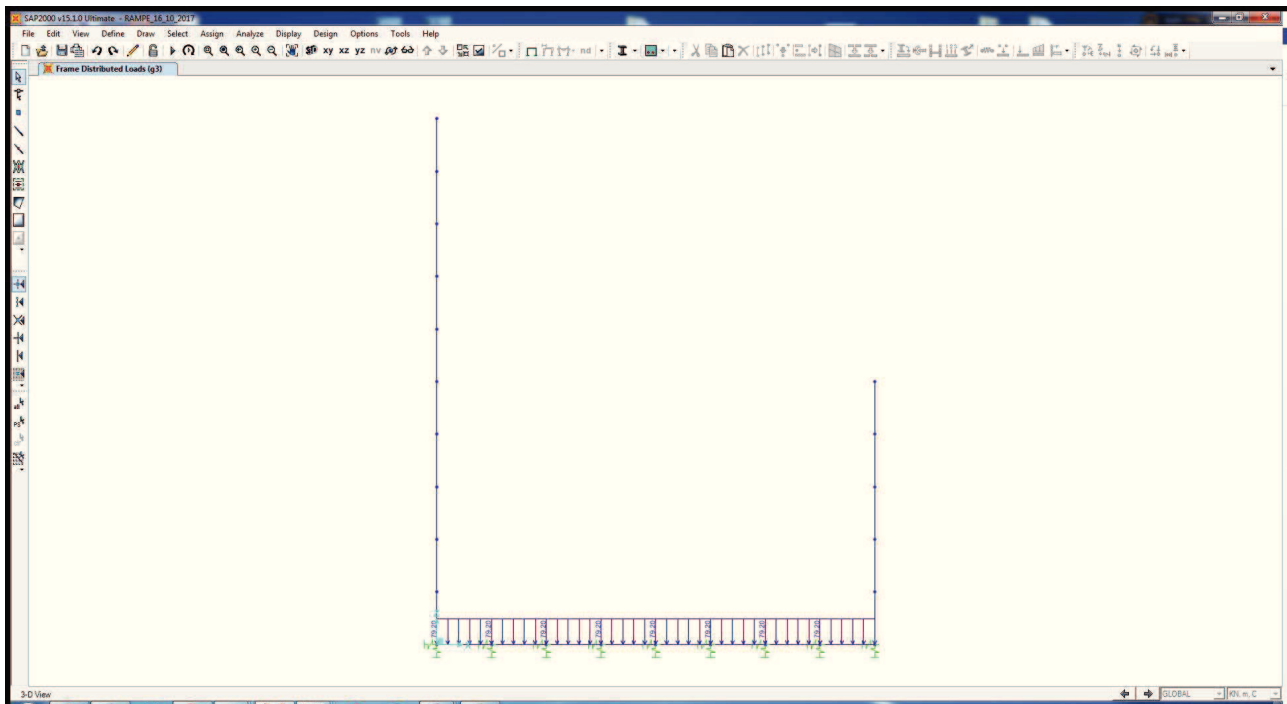
1.00 m

INTERASSI		
PUNTO INIZIALE	PUNTO FINALE	DISTANZA (m)
M1	M2	0.688
M2	M3	0.688
M3	M4	0.688
M4	M5	0.688
M4	M5	0.688
M6	M7	0.688
M7	M8	0.688
M8	M9	0.688

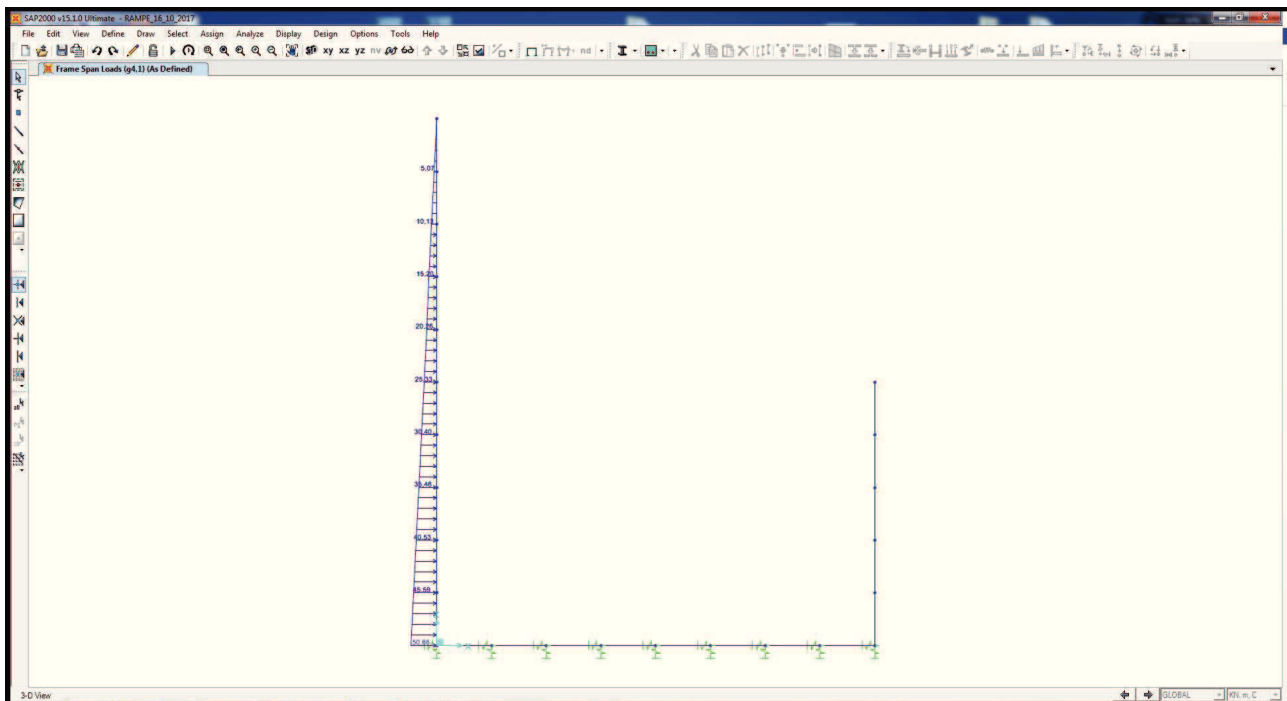
RIGIDEZZA DELLE MOLLE		
MOLLA	LARGHEZZA DI PERTINENZA (m)	K (kN/m)
M1	0.344	6'880.00
M2	0.688	13'760.00
M3	0.688	13'760.00
M4	0.688	13'760.00
M5	0.688	13'760.00
M6	0.688	13'760.00
M7	0.688	13'760.00
M8	0.688	13'760.00
M9	0.344	6'880.00

11.3. Applicazione dei carichi

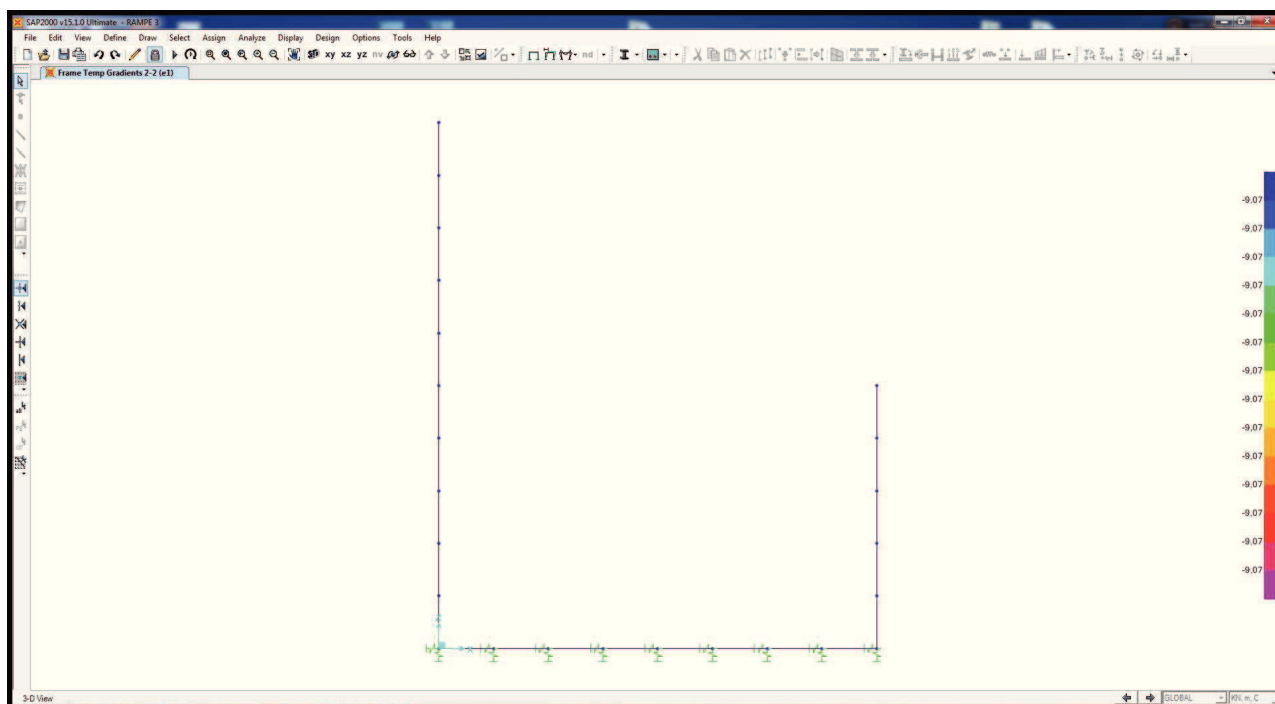
11.3.1. Carichi permanenti dovuti al peso del terreno di riempimento (g_3)



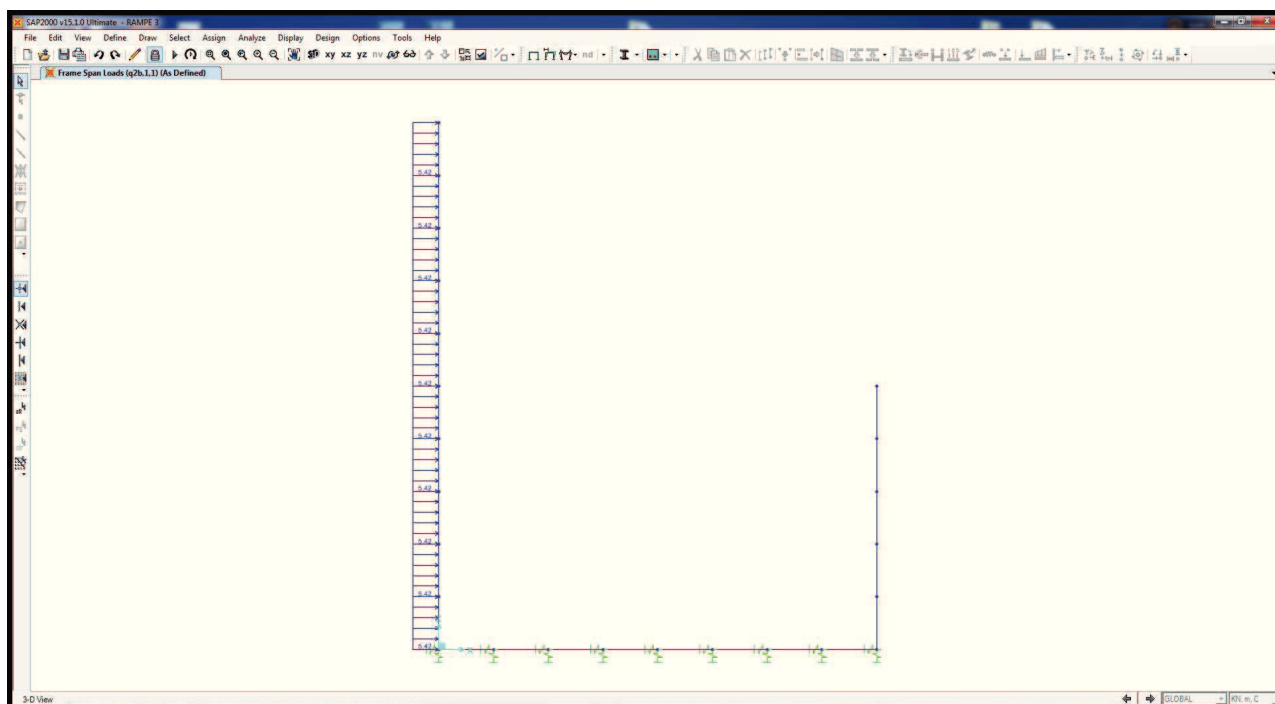
11.3.2. Spinta del terreno sul ritto sinistro ($g_{4,1}$)



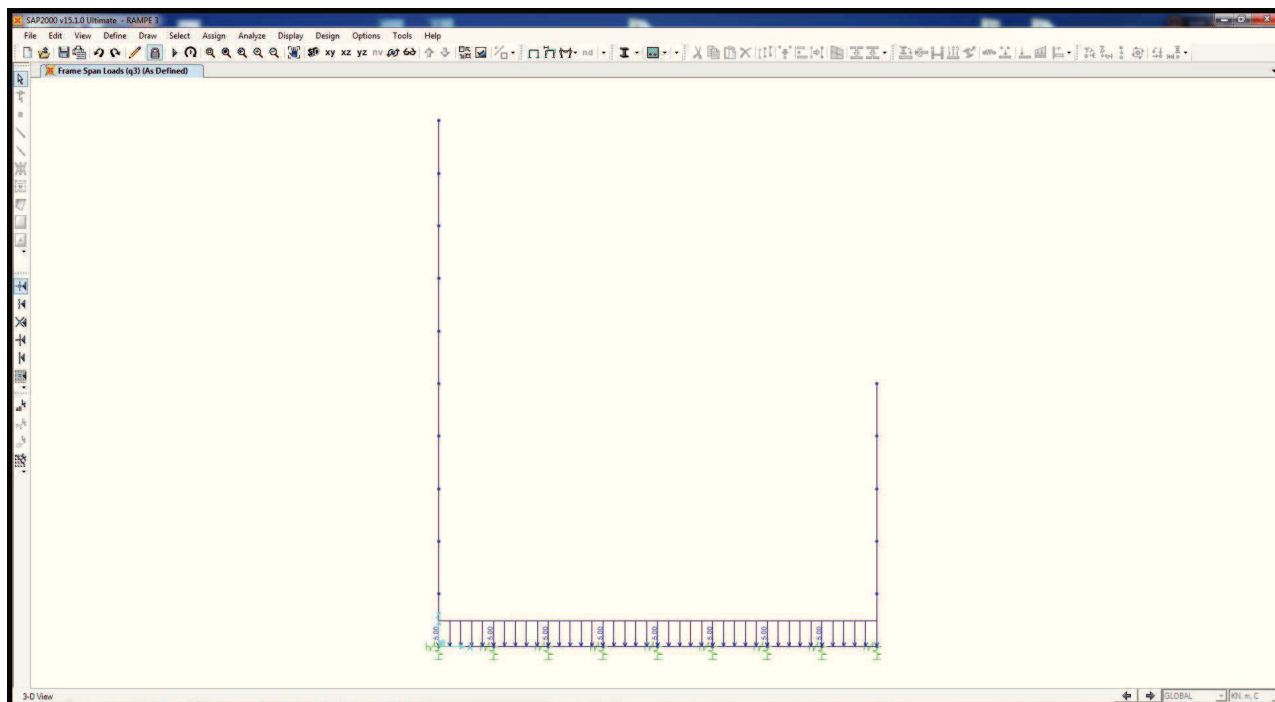
11.3.3. Azione del ritiro sulla soletta superiore (e1)



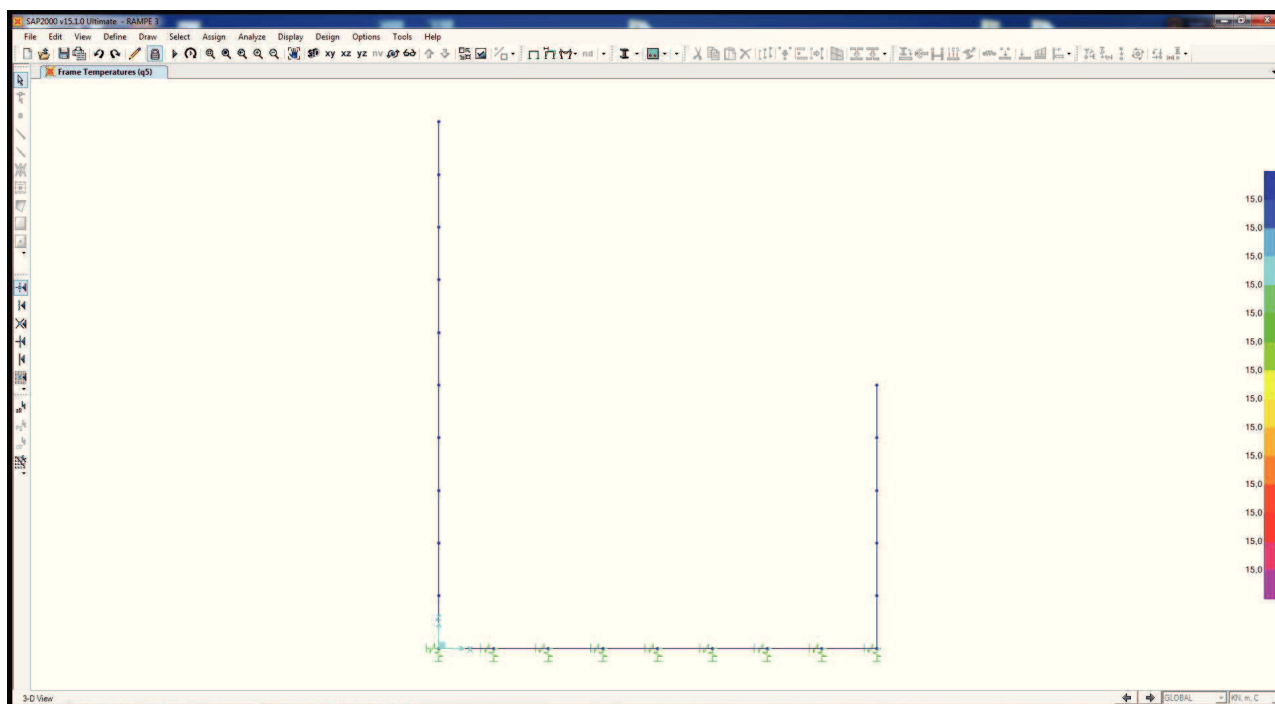
11.3.4. Spinta del sovraccarico accidentale da traffico distribuito sul ritto sinistro ($q_{2b,1,1}$)



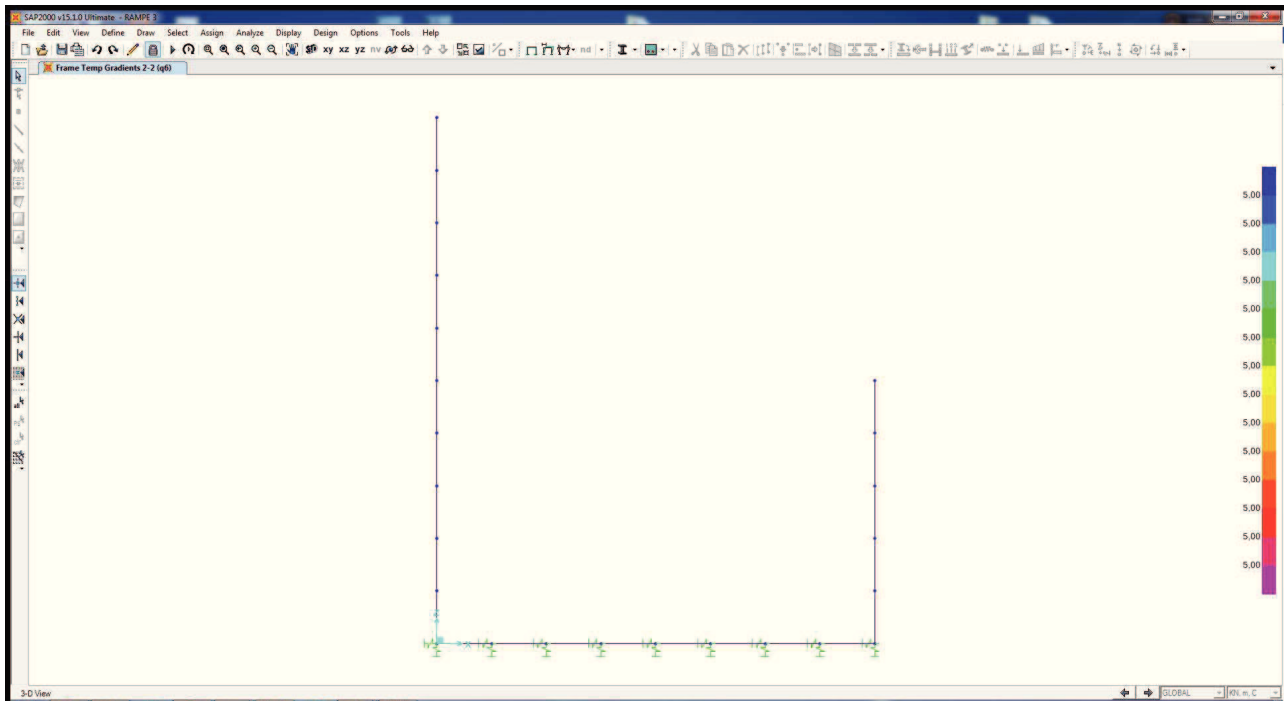
11.3.5. Carico accidentale da folla sulla soletta inferiore (q_3)



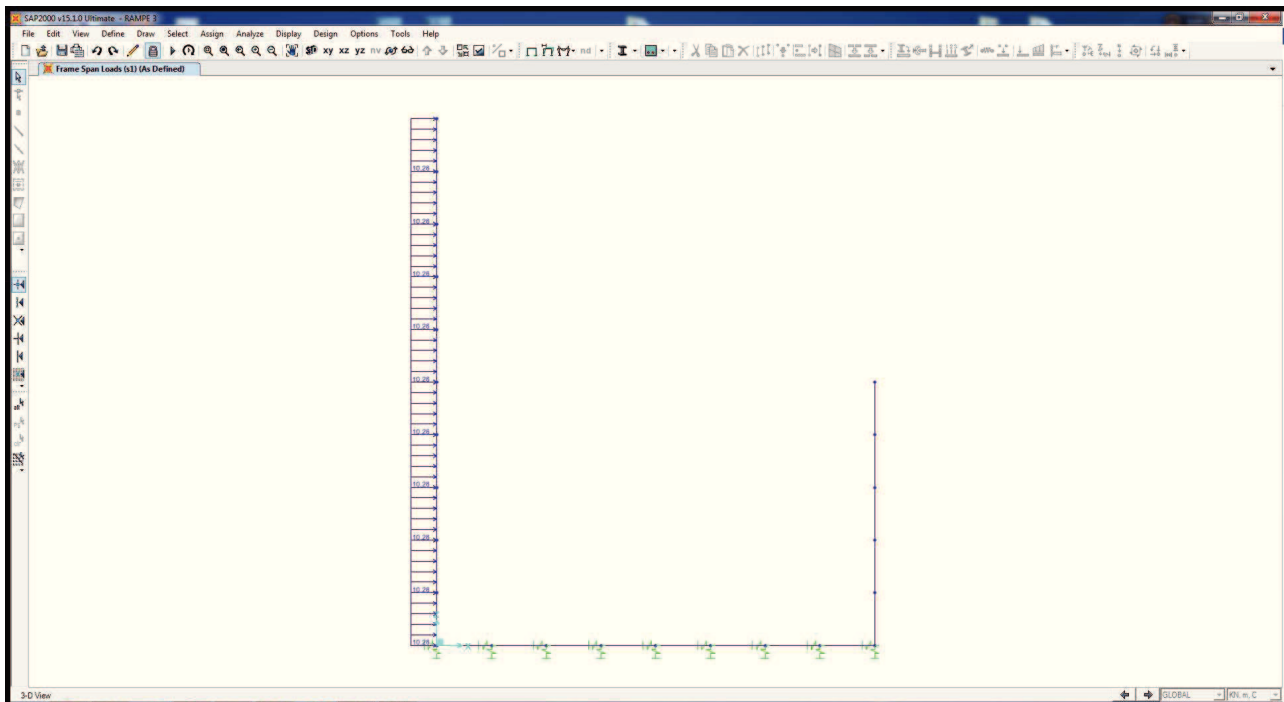
11.3.6. Azione termica longitudinale sulla soletta superiore (q_5)



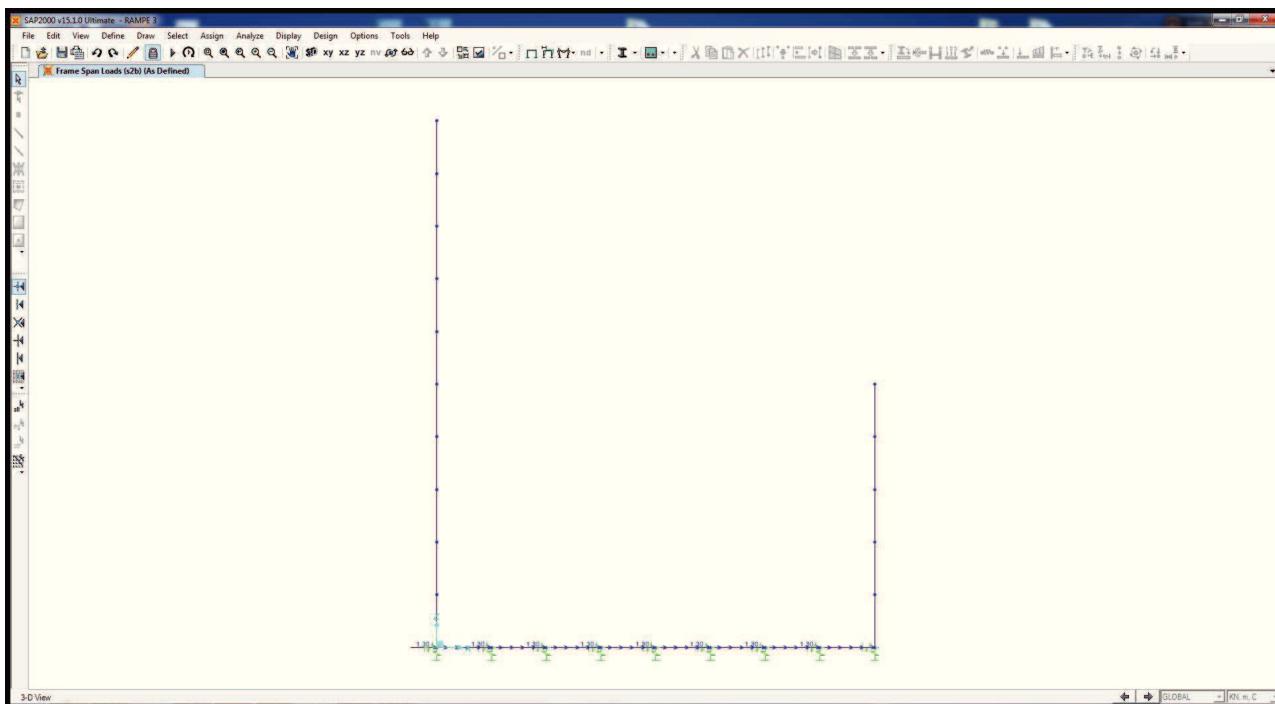
11.3.7. Azione termica differenziale (q_6)



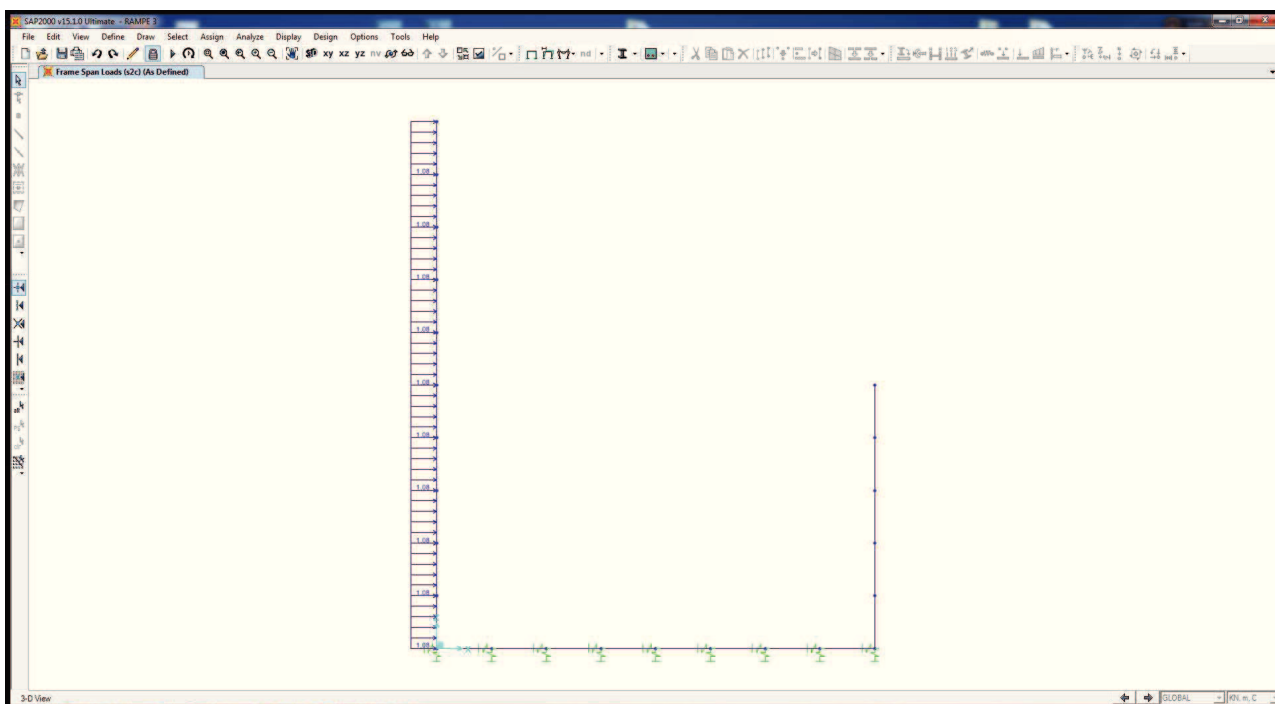
11.3.8. Sovraspinta dinamica del terreno sul ritto sinistro (s_1)



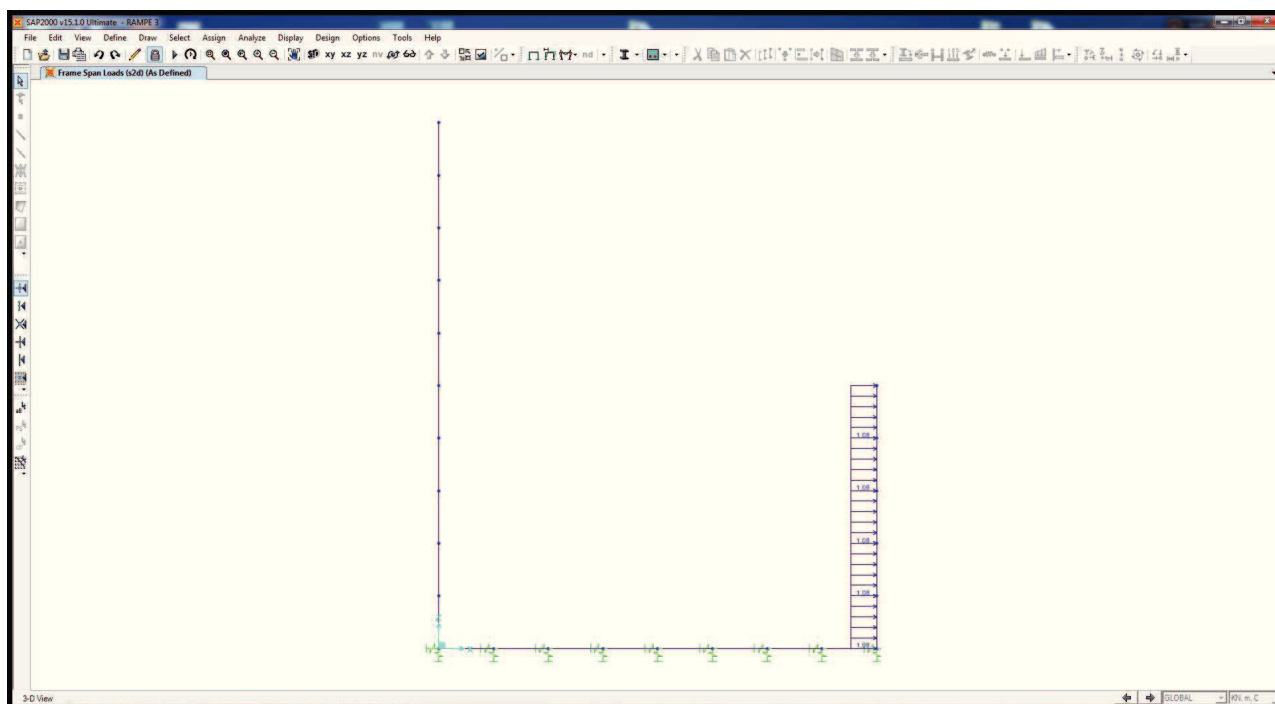
11.3.9. Azione inerziale orizzontale della soletta inferiore e dei carichi permanenti di pertinenza (s_{2b})



11.3.10. Azione inerziale orizzontale del ritto sinistro (s_{2c})



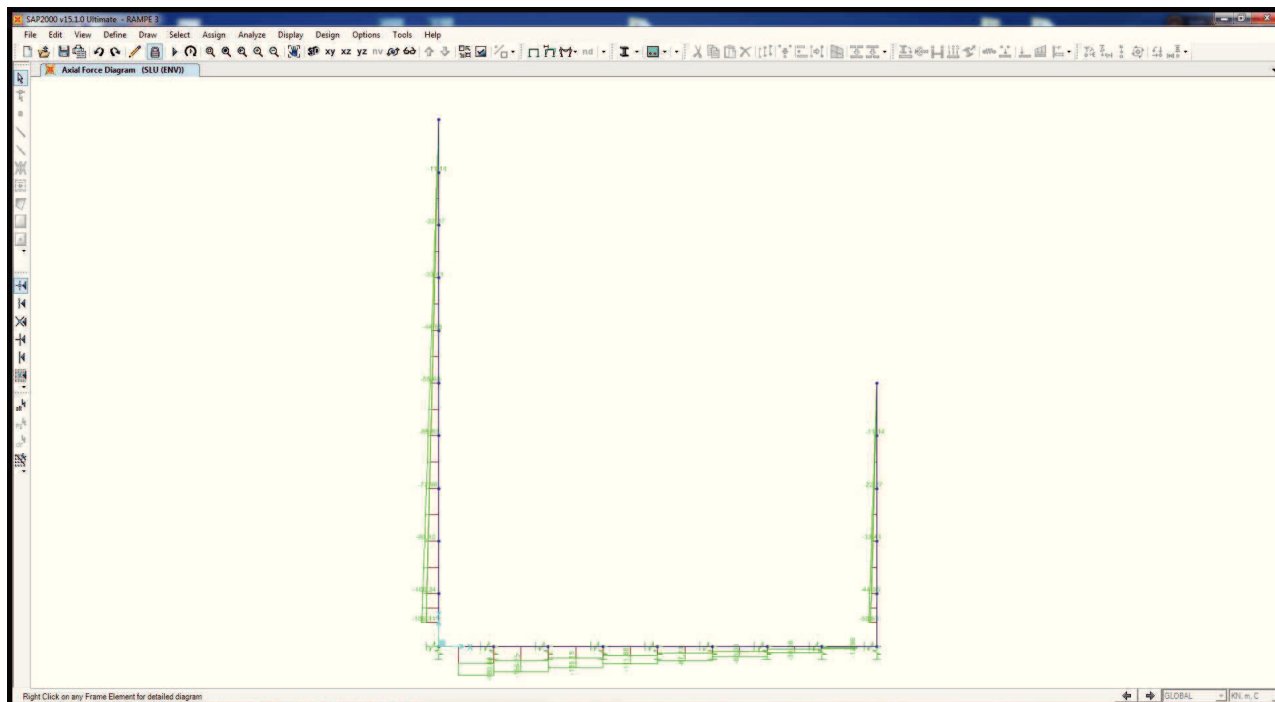
11.3.11. Azione inerziale orizzontale del ritto destro (s_{2d})



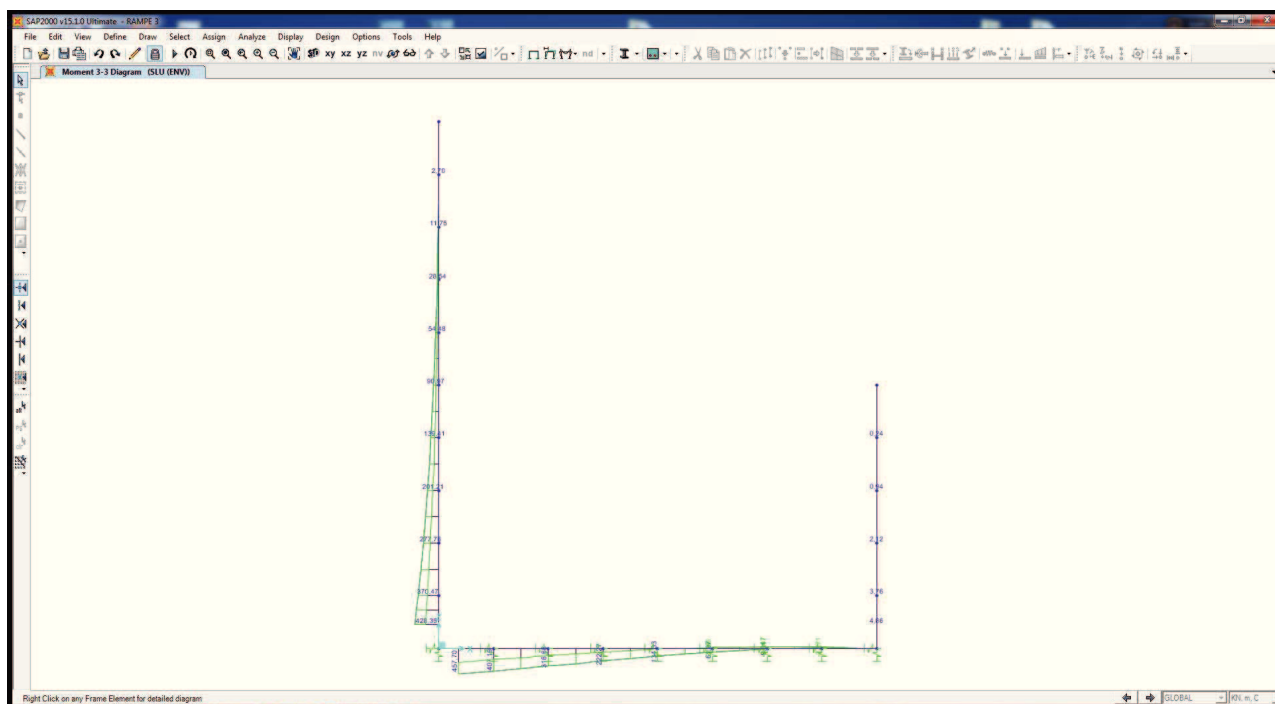
12. VALUTAZIONE DELLE AZIONI SOLLECITANTI – RAMPE PEDONALI

Di seguito sono riportati i diagrammi delle azioni interne riferiti alla combinazione di involucro delle combinazioni allo stato limite ultimo statiche (STR) e sismiche (SISMA).

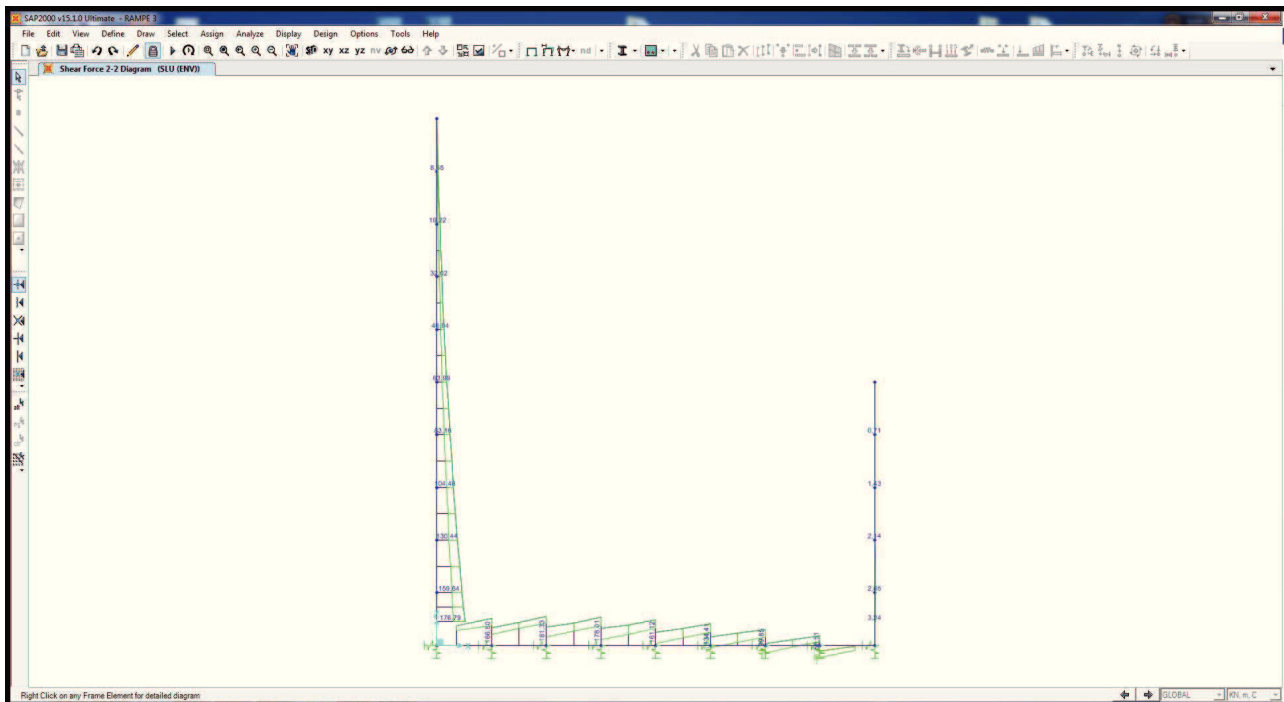
12.1. Diagramma dell'azione assiale



12.2. Diagramma del momento flettente



12.3. Diagramma dell'azione tagliante



13. MURO – VERIFICA STRUTTURALE – RAMPE PEDONALI

Poiché i ritzi sono armati in maniera costante, doppia e simmetrica lungo tutto il loro sviluppo, le verifiche verranno eseguite in corrispondenza delle sezioni maggiormente sollecitate.

13.1. Definizione delle azioni sollecitanti di calcolo

Nella tabella successiva sono riportati i valori delle azioni sollecitanti maggiormente gravose per le differenti combinazioni di carico considerate.

Sono state prese in esame le seguenti combinazioni delle azioni sollecitanti:

- $N_{\max} + M + V$
- $N_{\min} + M + V$
- $N + M_{\max} + V$
- $N + M + V_{\max}$

Le verifiche verranno eseguite considerando la combinazione peggiore tra le precedenti elencate.

13.2. Sezione ed armatura di verifica

La sezione di verifica La sezione di verifica è rettangolare con base pari a 100 cm ed altezza pari a 50 cm.

L'armatura di calcolo è assunta come segue:

- Ø24/10 esterni
- Ø24/10 interni

L'armatura a taglio è costituita da spille Ø10/20x20. Il copriferro netto è assunto pari a 45 mm.

13.3. Verifica allo Stato Limite di limitazione delle tensioni

13.3.1. Combinazione Quasi Permanente

L'azione normale di calcolo è assunta pari a $N_{S,d} = 78,75 \text{ kN}$.

Il momento flettente di calcolo è assunto pari a $M_{S,d} = 287,89 \text{ kNm}$.

The screenshot shows the 'Verifica C.A. S.L.U.' software interface. The main window displays input data for a reinforced concrete section and the resulting calculation results.

Input Data:

- Titolo:** (empty)
- N° strati barre:** 2
- Sezione:** Rettangolare (selected)
- Materiali:** B450C (steel), C28/35 (concrete)
- Sollecitazioni:** S.L.U. (selected), Metodo n
- P.to applicazione N:** Centro (selected)
- Metodo di calcolo:** S.L.U. + (selected)

Calculation Results:

- $\sigma_c = -6,288 \text{ N/mm}^2$
- $\sigma_s = 157,2 \text{ N/mm}^2$
- $\epsilon_s = 0,7862$
- $\epsilon_{c2} = 2$
- $\epsilon_{cu} = 3,5$
- $\epsilon_{cd} = 15,87$
- $\epsilon_{s/E_c} = 15$
- $\epsilon_{syd} = 1,957$
- $\sigma_{c,adm} = 11$
- $\tau_{co} = 0,6667$
- $\tau_{c1} = 1,971$
- $\delta = 0,9087$

The interface also includes a diagram of the rectangular section with dimensions and a table of material properties.

Le tensioni massime sui materiali valgono:

- $\sigma_c = 6,30 \text{ N/mm}^2 < 0,45 \times f_{ck} = 12,60 \text{ N/mm}^2$
- $\sigma_s = 157,20 \text{ N/mm}^2 < 0,80 \times f_{yk} = 360,00 \text{ N/mm}^2$

La verifica risulta pertanto soddisfatta.

13.3.2. Combinazione Frequente

L'azione normale di calcolo è assunta pari a $N_{s,d} = 78,75 \text{ kN}$.

Il momento flettente di calcolo è assunto pari a $M_{s,d} = 354,56 \text{ kNm}$.

Verifica C.A. S.L.U. - File

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008 ?

Titolo: _____

N° strati barre: 2 **Zoom**

N°	b [cm]	h [cm]	N°	As [cm²]	d [cm]
1	100	50	1	45,24	6
			2	45,24	44

Tipo Sezione:
☒ Rettang.re ☐ Trapezi
☐ a T ☐ Circolare
☐ Rettangoli ☐ Coord.

Sollecitazioni S.L.U. Metodo n

N_{Ed} 0 **78,75 kN**
M_{xEd} 0 **354,56 kNm**
M_{yEd} 0 **0**

P.to applicazione N
☒ Centro ☐ Baricentro cls
☐ Coord.[cm] xN 0 yN 0

Metodo di calcolo:
☐ S.L.U.+ ☐ S.L.U.-
☒ Metodo n

Materiali

B450C		C28/35	
ϵ_{su}	67,5 ‰	ϵ_{c2}	2 ‰
f_{yd}	391,3 N/mm²	ϵ_{cu}	3,5 ‰
E_s	200.000 N/mm²	f_{cd}	15,87
E_s/E_c	15	f_{cc}/f_{cd}	0,8 ?
ϵ_{syd}	1,957 ‰	$\sigma_{c,adm}$	11
$\sigma_{s,adm}$	255 N/mm²	τ_{co}	0,6667
		τ_{c1}	1,971

σ_c -7,719 N/mm²
 σ_s 195,5 N/mm²

Verifica

N° iterazioni: 4

☐ Precompresso

ϵ_s 0,9777 ‰
d 44 cm
x 16,36 x/d 0,3719
 δ 0,9049

Le tensioni massime sui materiali valgono:

- $\sigma_c = 7,72 \text{ N/mm}^2 < 0,45 \times f_{ck} = 12,60 \text{ N/mm}^2$
- $\sigma_s = 195,50 \text{ N/mm}^2 < 0,80 \times f_{yk} = 360,00 \text{ N/mm}^2$

La verifica risulta pertanto soddisfatta.

13.3.3. Combinazione Caratteristica

L'azione normale di calcolo è assunta pari a $N_{s,d} = 78,75 \text{ kN}$.

Il momento flettente di calcolo è assunto pari a $M_{s,d} = 421,45 \text{ kNm}$.

Verifica C.A. S.L.U. - File:

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008

TITOLO: _____

N° strati barre: 2 **Zoom:** _____

N°	b [cm]	h [cm]
1	100	50

N°	As [cm²]	d [cm]
1	45,24	6
2	45,24	44

Tipo Sezione:
☒ Rettang. re ☐ Trapezi
☐ a T ☐ Circolare
☐ Rettangoli ☐ Coord.

Sollecitazioni S.L.U. Metodo n

N_{Ed} 0 **78,75 kN**
M_{xEd} 0 **427,45 kNm**
M_{yEd} 0 **0**

P.to applicazione N
☒ Centro ☐ Baricentro cls
☐ Coord. [cm] xN 0 yN 0

Metodo di calcolo:
☐ S.L.U. + ☐ S.L.U. - ☒ Metodo n

Materiali

B450C		C28/35	
ϵ_{su}	67,5 ‰	ϵ_{c2}	2 ‰
f_{yd}	391,3 N/mm²	ϵ_{cu}	3,5 ‰
E_s	200.000 N/mm²	f_{cd}	15,87
E_s/E_c	15	f_{cc}/f_{cd}	0,8
ϵ_{syd}	1,957 ‰	$\sigma_{c,adm}$	11
$\sigma_{s,adm}$	255 N/mm²	τ_{co}	0,6667
		τ_{c1}	1,971

σ_c -9,284 N/mm²
 σ_s 237,4 N/mm²

ϵ_s 1,187 ‰
 d 44 cm
 x 16,27 x/d 0,3697
 δ 0,9021

Verifica **N° iterazioni:** 4

☐ Precompresso

Le tensioni massime sui materiali valgono:

- $\sigma_c = 9,28 \text{ N/mm}^2 < 0,60 \times f_{ck} = 16,80 \text{ N/mm}^2$
- $\sigma_s = 237,40 \text{ N/mm}^2 < 0,80 \times f_{yk} = 360,00 \text{ N/mm}^2$

La verifica risulta pertanto soddisfatta.

13.4. Verifica allo Stato Limite di fessurazione

Per la verifica a fessurazione sono state considerate condizioni ambientali aggressive (struttura interrata) ed armatura poco sensibile (armatura lenta).

La verifica semplificata allo SL di fessurazione viene condotta secondo quanto previsto dalla Circolare C.S.LL.PP. n.617 del 02.02.2009, par. C4.1.2.2.4.6, tab. C4.1.II e C4.1.III.

TABELLA C4.1.II - Diametri massimi delle barre per il controllo di fessurazione			
Tensione nell'acciaio σ_s [N/mm ²]	Diametro massimo $\varnothing$ delle barre [mm]		
	$w_3 = 0,40$ mm	$w_2 = 0,30$ mm	$w_1 = 0,20$ mm
160	40	32	25
200	32	25	16
240	20	16	12
280	16	12	8
320	12	10	6
360	10	8	0

TABELLA C4.1.III - Spaziatura massima delle barre per il controllo di fessurazione			
Tensione nell'acciaio σ_s [N/mm ²]	Spaziatura massima s delle barre [mm]		
	$w_3 = 0,40$ mm	$w_2 = 0,30$ mm	$w_1 = 0,20$ mm
160	300	300	200
200	300	250	150
240	250	200	100
280	200	150	50
320	150	100	0
360	100	50	0

CRITERI DI SCELTA DELLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE

I criteri di scelta dello Stato Limite di fessurazione sono definiti secondo quanto riportato dal D.M. 14.01.2008, par. 4.1.2.2.4.5, tab. 4.1.IV.

Condizioni ambientali:

Aggressiva

Armatura:

Poco sensibile

COMBINAZIONE ALLO S.L.E. QUASI PERMANENTE

Stato limite:

Ampiezza massima delle fessure:

$w_d \leq$

apertura fessure

w_1

Tensione massima nell'acciaio calcolata:

$\sigma_{s,max}$ 157.20 [N/mm²]

Diametro massimo delle barre di armature poste in opera:

$\varnothing_{max}$ 24 [mm]

Spaziatura massima delle barre di armatura poste in opera:

s_{max} 100.00 [mm]

Diametro massimo delle barre di armatura consentito:

$\varnothing_{max}$ 25.00 [mm]

Spaziatura massima delle barre di armatura consentita:

s_{max} 200.00 [mm]

VERIFICA POSITIVA

COMBINAZIONE ALLO S.L.E. FREQUENTE

Stato limite:

Ampiezza massima delle fessure:

$w_d \leq$

apertura fessure

w_2

Tensione massima nell'acciaio calcolata:

$\sigma_{s,max}$ 195.50 [N/mm²]

Diametro massimo delle barre di armature poste in opera:

$\varnothing_{max}$ 24 [mm]

Spaziatura massima delle barre di armatura poste in opera:

s_{max} 100.00 [mm]

Diametro massimo delle barre di armatura consentito:

$\varnothing_{max}$ 25.00 [mm]

Spaziatura massima delle barre di armatura consentita:

s_{max} 250.00 [mm]

VERIFICA POSITIVA

13.5. Verifica allo Stato Limite Ultimo per pressoflessione

La combinazione maggiormente gravosa è risultata la combinazione statica.

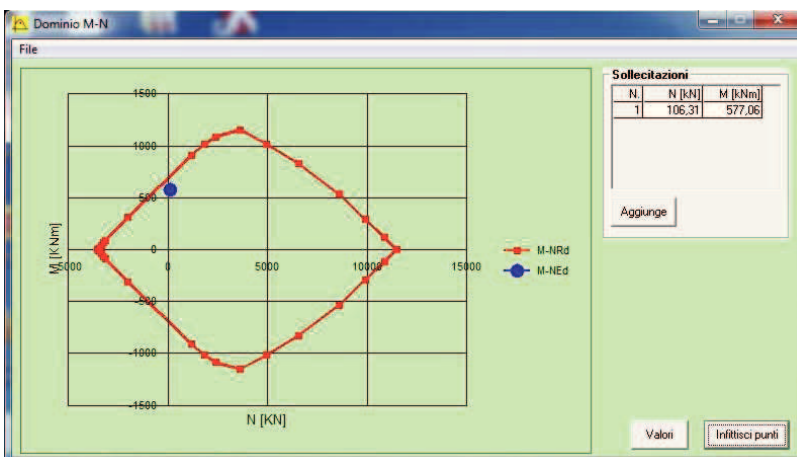
L'azione normale di calcolo è assunta pari a $N_{s,d} = 106,31 \text{ kN}$.

Il momento flettente di calcolo è assunto pari a $M_{s,d} = 577,06 \text{ kNm}$.

Il momento resistente della sezione vale:

- $M_{R,d} = 720,20 \text{ kNm} > M_{s,d} = 577,06 \text{ kNm}$

Nell'immagine successiva è riportato il dominio di resistenza della sezione:



La verifica risulta pertanto soddisfatta.

13.6. Verifica allo Stato Limite Ultimo per taglio

La verifica a taglio verrà eseguita, a favore di sicurezza, senza tener conto dell'effetto positivo dell'azione normale di compressione.

L'azione tagliante di calcolo è assunta pari a $V_{S,d} = 251,73 \text{ kN}$.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE

Base della sezione trasversale:	b	100.00	[cm]
Altezza della sezione trasversale:	h	50.00	[cm]
Copriferro netto:	c	6.00	[cm]
Altezza utile della sezione:	d	44.00	[cm]

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe di resistenza del calcestruzzo:	C28/35		
Resistenza caratteristica cubica a compressione:	R_{ck}	35.00	[N/mm ²]
Resistenza caratteristica cilindrica a compressione:	f_{ck}	29.05	[N/mm ²]
Resistenza di calcolo a compressione:	f_{cd}	16.46	[N/mm ²]
Tipologia dell'acciaio da armatura:	B450C		
Tensione caratteristica di rottura:	f_{tk}	540.00	[N/mm ²]
Tensione caratteristica di snervamento:	f_{yk}	450.00	[N/mm ²]
Resistenza di calcolo:	f_{yd}	391.30	[N/mm ²]

AZIONI SOLLECITANTI DI CALCOLO

Azione tagliante di calcolo:	$V_{S,d}$	252.00	[kN]
Azione normale di calcolo:	$N_{S,d}$	0.00	[kN]

ARMATURA LONGITUDINALE

	n_{barre}	$\varnothing_{barre}$ [mm]	A_{barra} [cm ²]	$A_{s,tot}$ [cm ²]
Primo strato di armatura tesa:	10	24	4.52	45.20
Infittimento primo strato di armatura tesa:			0.00	0.00
Secondo strato di armatura tesa:			0.00	0.00
Infittimento secondo strato di armatura tesa:			0.00	0.00
AREA TOTALE DELLE BARRE DI ARMATURA TESA				45.20

VERIFICA ALLO S.L.U. PER TAGLIO

La verifica allo S.L.U. per taglio viene condotta secondo quanto previsto dal D.M. 14.01.2008, par.4.1.2.1.3.1

$$V_{Rd} = \left\{ \frac{0,18 \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3}}{\gamma_c} + 0,15 \cdot \sigma_{cp} \right\} \cdot b_w \cdot d \geq (v_{min} + 0,15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w \cdot d$$

Coefficiente k:	k	1.67	
Coefficiente v_{min} :	v_{min}	0.409	
Rapporto geometrico di armatura longitudinale:	ρ_1	0.0103	
Tensione media di compressione nella sezione:	σ_{cp}	0.000	[N/mm ²]
Larghezza minima della sezione:	b_w	100.00	[cm]

AZIONE TAGLIANTE RESISTENTE DELLA SEZIONE:	$V_{R,d}$	274.19	[kN]
COEFFICIENTE DI SICUREZZA:	$F_S = V_{R,d} / V_{S,d}$	1.09	

LA VERIFICA RISULTA POSITIVA

14. ZATTERA DI FONDAZIONE – VERIFICA STRUTTURALE – RAMPE PEDONALI

Poiché la zattera di fondazione è armata in maniera costante, doppia e simmetrica lungo tutto il loro sviluppo, le verifiche verranno eseguite in corrispondenza delle sezioni maggiormente sollecitate.

14.1. Definizione delle azioni sollecitanti di calcolo

Nella tabella successiva sono riportati i valori delle azioni sollecitanti maggiormente gravose per le differenti combinazioni di carico considerate.

Sono state prese in esame le seguenti combinazioni delle azioni sollecitanti:

- $N_{\max} + M + V$
- $N_{\min} + M + V$
- $N + M_{\max} + V$
- $N + M + V_{\max}$

Le verifiche verranno eseguite considerando la combinazione peggiore tra le precedenti elencate.

14.2. Sezione ed armatura di verifica

La sezione di verifica La sezione di verifica è rettangolare con base pari a 100 cm ed altezza pari a 60 cm.

L'armatura di calcolo è assunta come segue:

- Ø24/10 superiori
- Ø24/10 inferiori

L'armatura a taglio è costituita da spille Ø10/20x20. Il copriferro netto è assunto pari a 45 mm.

14.3. Verifica allo Stato Limite di limitazione delle tensioni

14.3.1. Combinazione Quasi Permanente

L'azione normale di calcolo è assunta pari a $N_{S,d} = 157,38 \text{ kN}$.

Il momento flettente di calcolo è assunto pari a $M_{S,d} = 302,65 \text{ kNm}$.

The screenshot shows the 'Verifica C.A. S.L.U.' software interface. It includes a menu bar (File, Materiali, Opzioni, Visualizza, Progetto Sez. Rett., Sismica, Normativa: NTC 2008), a title bar, and a main workspace. The workspace contains several input and output fields:

- Section Data:** A table with columns N°, b [cm], h [cm], N°, As [cm²], and d [cm]. The first row shows N° 1, b 100, h 60, N° 1, As 45,24, d 6. The second row shows N° 2, b 100, h 60, N° 2, As 45,24, d 44.
- Material Properties:** A table with columns B450C and C28/35. The first row shows B450C, C28/35, ϵ_{su} 67,5 ‰, ϵ_{c2} 2 ‰, f_{yd} 391,3 N/mm², ϵ_{cu} 3,5 ‰, E_s 200.000 N/mm², f_{cd} 15,87 N/mm², E_s/E_c 15, f_{cc}/f_{cd} 0,8, ϵ_{syd} 1,957 ‰, $\sigma_{c,adm}$ 11 N/mm², $\sigma_{s,adm}$ 255 N/mm², τ_{co} 0,6667, τ_{c1} 1,971.
- Calculation Results:** σ_c -6,547 N/mm², σ_s 153,4 N/mm², ϵ_s 0,7672 ‰, d 44 cm, x 17,17 cm, x/d 0,3903, δ 0,9278.
- Other Fields:** N° strati barre 2, Zoom, Tipo Sezione (Rettan.re, Trapezi, a T, Circolare, Rettangoli, Coord.), P.to applicazione N (Centro, Baricentro cls, Coord.[cm]), Metodo di calcolo (S.L.U., S.L.U., Metodo n), Verifica, N° iterazioni: 4, Precompresso.

Le tensioni massime sui materiali valgono:

- $\sigma_c = 6,55 \text{ N/mm}^2 < 0,45 \times f_{ck} = 12,60 \text{ N/mm}^2$
- $\sigma_s = 153,40 \text{ N/mm}^2 < 0,80 \times f_{yk} = 360,00 \text{ N/mm}^2$

La verifica risulta pertanto soddisfatta.

14.3.2. Combinazione Frequente

L'azione normale di calcolo è assunta pari a $N_{s,d} = 182,52 \text{ kN}$.

Il momento flettente di calcolo è assunto pari a $M_{s,d} = 375,51 \text{ kNm}$.

The screenshot shows the 'Verifica C.A. S.L.U.' software interface. The main window displays input data and calculation results for a reinforced concrete beam. The 'Sollecitazioni' (Loads) section shows $N_{Ed} = 182 \text{ kN}$ and $M_{Ed} = 376 \text{ kNm}$. The 'Materiali' (Materials) section shows properties for B450C and C28/35. The 'Verifica' (Verification) section shows the calculated stresses $\sigma_c = -8,121 \text{ N/mm}^2$ and $\sigma_s = 192,1 \text{ N/mm}^2$. The 'Metodo di calcolo' (Calculation Method) is set to 'Metodo n'.

N°	b [cm]	h [cm]	N°	As [cm²]	d [cm]
1	100	60	1	45,24	6
			2	45,24	44

Materiali

Proprietà	B450C	C28/35
ϵ_{su} ‰	67,5	2
f_{yd} N/mm²	391,3	3,5
E_s N/mm²	200.000	15,87
E_s/E_c	15	0,9
ϵ_{syd} ‰	1,957	11
$\sigma_{s,adm}$ N/mm²	255	0,6667
T_{co}	0,6667	1,971

Verifica

Parametro	Valore
σ_c N/mm²	-8,121
σ_s N/mm²	192,1
ϵ_s ‰	0,9603
d [cm]	44
x [cm]	17,08
x/d	0,3881
δ	0,9251

N° iterazioni: 4

☐ Precompresso

Le tensioni massime sui materiali valgono:

- $\sigma_c = 8,21 \text{ N/mm}^2 < 0,45 \times f_{ck} = 12,60 \text{ N/mm}^2$
- $\sigma_s = 192,10 \text{ N/mm}^2 < 0,80 \times f_{yk} = 360,00 \text{ N/mm}^2$

La verifica risulta pertanto soddisfatta.

14.3.3. Combinazione Caratteristica

L'azione normale di calcolo è assunta pari a $N_{s,d} = 191,03 \text{ kN}$.

Il momento flettente di calcolo è assunto pari a $M_{s,d} = 453,82 \text{ kNm}$.

The screenshot shows the 'Verifica C.A. S.L.U.' software interface. The main window displays input data for a reinforced concrete section and the resulting calculation results.

Input Data:

- Titolo:** (Empty field)
- N° strati barre:** 2
- Sezione:** Rettangolare (selected)
- Materiali:** B450C (steel), C28/35 (concrete)
- Carichi:** $N_{Ed} = 191 \text{ kN}$, $M_{Ed} = 454 \text{ kNm}$
- Metodo di calcolo:** Metodo n (selected)

Calculation Results:

- Tensioni:** $\sigma_c = -9,8 \text{ N/mm}^2$, $\sigma_s = 235,7 \text{ N/mm}^2$
- Deformazioni:** $\epsilon_s = 1,178 \text{ ‰}$, $\epsilon_c = 2 \text{ ‰}$
- Verifica:** Satisfactory (soddisfatta)

Le tensioni massime sui materiali valgono:

- $\sigma_c = 9,80 \text{ N/mm}^2 < 0,60 \times f_{ck} = 16,80 \text{ N/mm}^2$
- $\sigma_s = 235,70 \text{ N/mm}^2 < 0,80 \times f_{yk} = 360,00 \text{ N/mm}^2$

La verifica risulta pertanto soddisfatta.

14.4. Verifica allo Stato Limite di fessurazione

Per la verifica a fessurazione sono state considerate condizioni ambientali aggressive (struttura interrata) ed armatura poco sensibile (armatura lenta).

La verifica semplificata allo SL di fessurazione viene condotta secondo quanto previsto dalla Circolare C.S.LL.PP. n.617 del 02.02.2009, par. C4.1.2.2.4.6, tab. C4.1.II e C4.1.III.

TABELLA C4.1.II - Diametri massimi delle barre per il controllo di fessurazione			
Tensione nell'acciaio σ_s [N/mm ²]	Diametro massimo $\varnothing$ delle barre [mm]		
	$w_3 = 0,40$ mm	$w_2 = 0,30$ mm	$w_1 = 0,20$ mm
160	40	32	25
200	32	25	16
240	20	16	12
280	16	12	8
320	12	10	6
360	10	8	0

TABELLA C4.1.III - Spaziatura massima delle barre per il controllo di fessurazione			
Tensione nell'acciaio σ_s [N/mm ²]	Spaziatura massima s delle barre [mm]		
	$w_3 = 0,40$ mm	$w_2 = 0,30$ mm	$w_1 = 0,20$ mm
160	300	300	200
200	300	250	150
240	250	200	100
280	200	150	50
320	150	100	0
360	100	50	0

CRITERI DI SCELTA DELLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE

I criteri di scelta dello Stato Limite di fessurazione sono definiti secondo quanto riportato dal D.M. 14.01.2008, par. 4.1.2.2.4.5, tab. 4.1.IV.

Condizioni ambientali:

Aggressive

Armatura:

Poco sensibile

COMBINAZIONE ALLO S.L.E. QUASI PERMANENTE

Stato limite:

Ampiezza massima delle fessure:

$w_d \leq$

apertura fessure

w_1

Tensione massima nell'acciaio calcolata:

$\sigma_{s,max}$

153.40 [N/mm²]

Diametro massimo delle barre di armature poste in opera:

$\varnothing_{max}$

24 [mm]

Spaziatura massima delle barre di armatura poste in opera:

s_{max}

100.00 [mm]

Diametro massimo delle barre di armatura consentito:

$\varnothing_{max}$

25.00 [mm]

Spaziatura massima delle barre di armatura consentita:

s_{max}

200.00 [mm]

VERIFICA POSITIVA

COMBINAZIONE ALLO S.L.E. FREQUENTE

Stato limite:

Ampiezza massima delle fessure:

$w_d \leq$

apertura fessure

w_2

Tensione massima nell'acciaio calcolata:

$\sigma_{s,max}$

192.10 [N/mm²]

Diametro massimo delle barre di armature poste in opera:

$\varnothing_{max}$

24 [mm]

Spaziatura massima delle barre di armatura poste in opera:

s_{max}

100.00 [mm]

Diametro massimo delle barre di armatura consentito:

$\varnothing_{max}$

25.00 [mm]

Spaziatura massima delle barre di armatura consentita:

s_{max}

250.00 [mm]

VERIFICA POSITIVA

14.5. Verifica allo Stato Limite Ultimo per pressoflessione

La combinazione maggiormente gravosa è risultata la combinazione statica.

L'azione normale di calcolo è assunta pari a $N_{S,d} = 257,78 \text{ kN}$.

Il momento flettente di calcolo è assunto pari a $M_{S,d} = 617,77 \text{ kNm}$.

Verifica C.A. S.L.U. - File:

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008 ?

TITOLO: _____

N° strati barre: 2 **Zoom**

N°	b [cm]	h [cm]
1	100	60

N°	As [cm²]	d [cm]
1	45,24	6
2	45,24	44

Sollecitazioni

S.L.U. **Metodo n**

N_{Ed} 257 0 kN
M_{xEd} 618 0 kNm
M_{yEd} 0 0

P.to applicazione N

☒ Centro ☐ Baricentro cls
☐ Coord.[cm] xN 0 yN 0

Tipo rottura
Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

Materiali

B450C C28/35

ϵ_{su} 67,5 ‰ ϵ_{c2} 2 ‰
 f_{yd} 391,3 N/mm² ϵ_{cu} 3,5 ‰
 E_s 200.000 N/mm² f_{cd} 15,87 ‰
 E_s/E_c 15 i_{co}/i_{cd} 0,8
 ϵ_{syd} 1,957 ‰ $\sigma_{c,adm}$ 11
 $\sigma_{s,adm}$ 255 N/mm² τ_{co} 0,6667
 τ_{c1} 1,971

Metodo di calcolo

☒ S.L.U. + ☐ S.L.U. -
☐ Metodo n

Tipo flessione

☒ Retta ☐ Deviata

N° rett. 100

Calcola MRd **Dominio M-N**

L₀ 0 **Col. modello**

☐ Precompresso

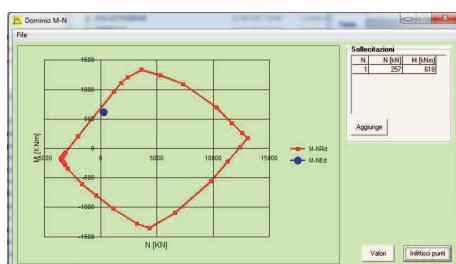
M_{Rd} 761,2 kNm

σ_c -15,87 N/mm²
 σ_s 391,3 N/mm²
 ϵ_c 3,5 ‰
 ϵ_s 14,6 ‰
d 44 cm
x 8,507 x/d 0,1933
 δ 0,7

Il momento resistente della sezione vale:

- $M_{R,d} = 761,20 \text{ kNm} < M_{S,d} = 617,77 \text{ kNm}$

Nell'immagine successiva è riportato il dominio di resistenza della sezione:



La verifica risulta pertanto soddisfatta.

14.6. Verifica allo Stato Limite Ultimo per taglio

La verifica a taglio verrà eseguita, a favore di sicurezza, senza tener conto dell'effetto positivo dell'azione normale di compressione.

L'azione tagliante di calcolo è assunta pari a $V_{S,d} = 304,08 \text{ kN}$.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE

Base della sezione trasversale:	b	100.00	[cm]
Altezza della sezione trasversale:	h	60.00	[cm]
Copriferro netto:	c	6.00	[cm]
Altezza utile della sezione:	d	54.00	[cm]

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe di resistenza del calcestruzzo:	C28/35	
Resistenza caratteristica cubica a compressione:	R_{ck}	35.00 [N/mm ²]
Resistenza caratteristica cilindrica a compressione:	f_{ck}	29.05 [N/mm ²]
Resistenza di calcolo a compressione:	f_{cd}	16.46 [N/mm ²]
Tipologia dell'acciaio da armatura:	B450C	
Tensione caratteristica di rottura:	f_{tk}	540.00 [N/mm ²]
Tensione caratteristica di snervamento:	f_{yk}	450.00 [N/mm ²]
Resistenza di calcolo:	f_{yd}	391.30 [N/mm ²]

AZIONI SOLLECITANTI DI CALCOLO

Azione tagliante di calcolo:	$V_{S,d}$	304.10 [kN]
Azione normale di calcolo:	$N_{S,d}$	0.00 [kN]

ARMATURA LONGITUDINALE

	n_{barre}	$\varnothing_{barre}$ [mm]	A_{barra} [cm ²]	$A_{s,tot}$ [cm ²]
Primo strato di armatura tesa:	10	24	4.52	45.20
Infittimento primo strato di armatura tesa:			0.00	0.00
Secondo strato di armatura tesa:			0.00	0.00
Infittimento secondo strato di armatura tesa:			0.00	0.00
AREA TOTALE DELLE BARRE DI ARMATURA TESA				45.20

VERIFICA ALLO S.L.U. PER TAGLIO

La verifica allo S.L.U. per taglio viene condotta secondo quanto previsto dal D.M. 14.01.2008, par.4.1.2.1.3.1

$$V_{Rd} = \left\{ \frac{0,18 \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3}}{\gamma_c} + 0,15 \cdot \sigma_{cp} \right\} \cdot b_w \cdot d \geq (v_{min} + 0,15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w \cdot d$$

Coefficiente k:	k	1.61	
Coefficiente v_{min} :	v_{min}	0.385	
Rapporto geometrico di armatura longitudinale:	ρ_1	0.0084	
Tensione media di compressione nella sezione:	σ_{cp}	0.000	[N/mm ²]
Larghezza minima della sezione:	b_w	100.00	[cm]

AZIONE TAGLIANTE RESISTENTE DELLA SEZIONE:	$V_{R,d}$	301.98 [kN]
COEFFICIENTE DI SICUREZZA:	$F_S = V_{R,d}/V_{S,d}$	0.99

LA VERIFICA RISULTA NEGATIVA

Poiché la verifica a taglio per elemento non armato a taglio non è soddisfatta si tiene in considerazione l'armatura a taglio costituita da spille Ø10/20x20:

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE

Base della sezione trasversale:	b	100.00	[cm]
Altezza della sezione trasversale:	h	60.00	[cm]
Copriferro netto:	c	6.00	[cm]
Altezza utile della sezione:	d	54.00	[cm]

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe di resistenza del calcestruzzo:		C28/35	
Resistenza caratteristica cubica a compressione:	R_{ck}	35.00	[N/mm ²]
Resistenza caratteristica cilindrica a compressione:	f_{ck}	29.05	[N/mm ²]
Resistenza di calcolo a compressione:	f_{cd}	16.46	[N/mm ²]
Tipologia dell'acciaio da armatura:		B450C	
Tensione caratteristica di rottura:	f_{tk}	540.00	[N/mm ²]
Tensione caratteristica di snervamento:	f_{yk}	450.00	[N/mm ²]
Resistenza di calcolo:	f_{yd}	391.30	[N/mm ²]

AZIONI SOLLECITANTI DI CALCOLO

Azione tagliante di calcolo:	$V_{S,d}$	308.10	[kN]
Azione normale di calcolo:	$N_{S,d}$	0.00	[kN]

ARMATURA TRASVERSALE

Inclinazione dei puntoni di calcestruzzo:	θ	45.00	[°]
Cotangente dell'angolo θ :	$\cot(\theta)$	1.00	
Inclinazione dell'armatura trasversale rispetto all'asse della trave:	α	90.00	[°]
Numero di bracci dell'armatura trasversale:	n	5.00	
Passo longitudinale delle armature trasversali:	s	20.00	[cm]
Diametro dell'armatura trasversale:	ϕ_{trav}	10.00	[mm]
Area della singola barra:	A_{barra}	0.79	[cm ²]
Area totale dell'armatura trasversale:	A_{tot}	19.75	[cm ² /m]

VERIFICA ALLO S.L.U. PER TAGLIO

La verifica allo S.L.U. per taglio viene condotta secondo quanto previsto dal D.M. 14.01.2008, par.4.1.2.1.3.2
La resistenza di calcolo a "taglio trazione" viene valutata mediante la seguente relazione:

$$V_{Rsd} = 0,9 \cdot d \cdot \frac{A_{sw}}{s} \cdot f_{yd} \cdot [\cot(\alpha) + \cot(\theta)] \cdot \sin(\alpha)$$

La resistenza di calcolo a "taglio compressione" viene valutata mediante la seguente relazione:

$$V_{Rcd} = 0,9 \cdot d \cdot b_w \cdot \alpha_c \cdot f_{cd} \cdot \frac{[\cot(\alpha) + \cot(\theta)]}{[1 + \cot^2(\theta)]}$$

Larghezza minima della sezione:	b_w	100.00	[cm]
Resistenza a compressione ridotta del calcestruzzo:	f_{yd}	8.23	[N/mm ²]
Tensione media di compressione nella sezione:	σ_{cp}	0.000	[N/mm ²]
Coefficiente maggiorativo α_c :	α_c	1.0000	

RESISTENZA DI CALCOLO A "TAGLIO TRAZIONE"	V_{Rsd}	375.59	[kN]
RESISTENZA DI CALCOLO A "TAGLIO COMPRESSIONE"	V_{Rcd}	2'000.09	[kN]

AZIONE TAGLIANTE RESISTENTE DELLA SEZIONE:	$V_{R,d}$	375.59	[kN]
COEFFICIENTE DI SICUREZZA:	$F_S = V_{R,d}/V_{S,d}$	1.22	

LA VERIFICA RISULTA POSITIVA

15. DESCRIZIONE DELLE OPERE - SOTTOVIA PEDONALI

Sono strutture scatolari in cemento armato ordinario gettato in opera con sviluppo in tratti sostanzialmente rettilinei. L'analisi dei carichi e le verifiche di seguito riportate si riferiscono al sottovia pedonale Sud essendo risultato il più sollecitato. Lo scatolare presenta una sezione trasversale a singola canna con sezione utile interna pari a 200 x 270 cm.

Gli elementi strutturali che costituiscono lo scatolare presentano i seguenti spessori:

- soletta superiore → 0,40 m
- ritti verticali → 0,40 m
- soletta inferiore → 0,60 m

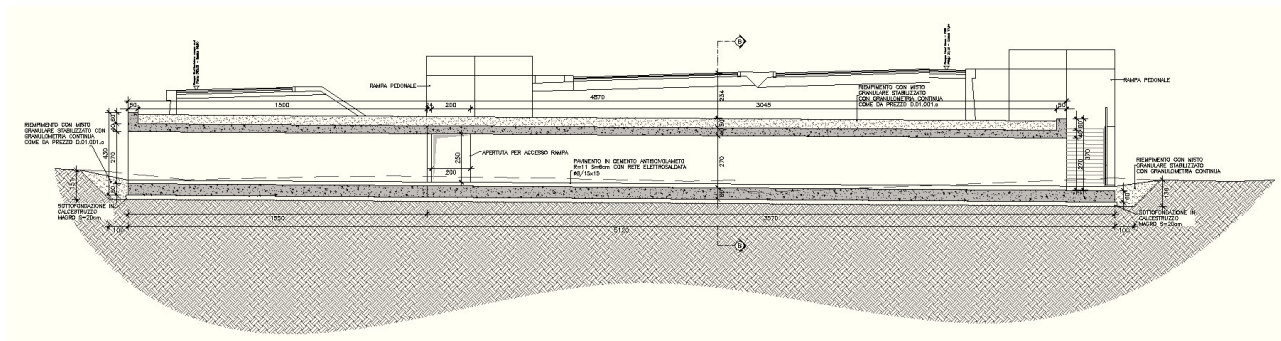


Figura – Sezione longitudinale

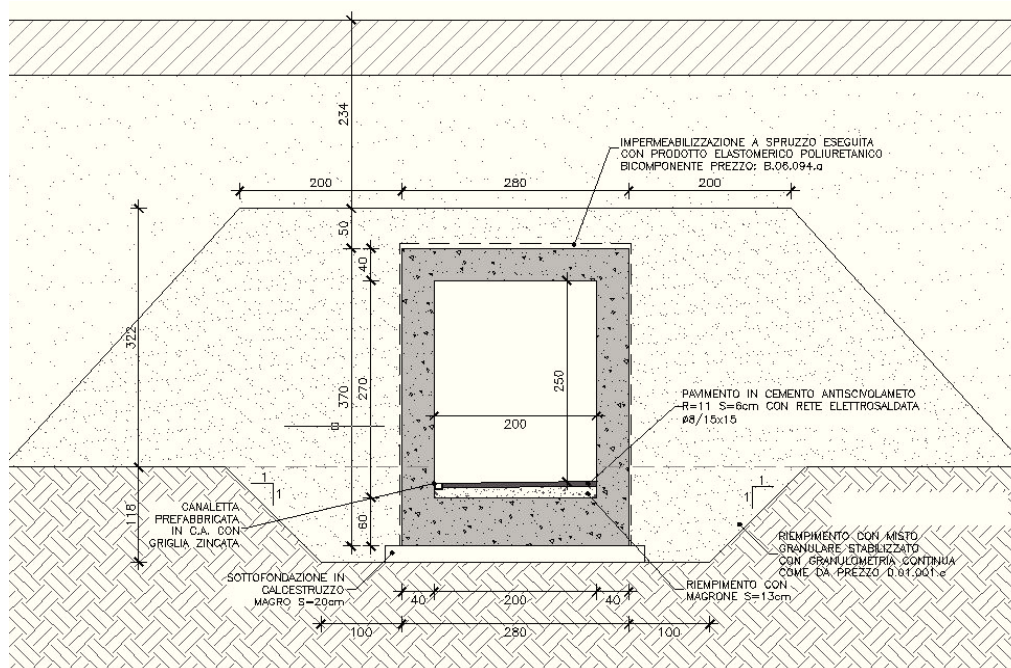


Figura – Sezione trasversale

16. ANALISI DEI CARICHI - SOTTOVIA PEDONALI

16.1. Peso proprio delle strutture in cemento armato

Il peso per unità di volume delle strutture in cemento armato è assunto pari a $\gamma_{ca} = 25,0 \text{ kN/m}^3$.

Il peso proprio degli elementi strutturali è assegnato automaticamente dal programma di calcolo agli elementi finiti sulla base delle reali caratteristiche geometriche.

16.2. Peso proprio della pavimentazione stradale

Il peso per unità di volume della pavimentazione stradale è assunto pari a $\gamma_{pav} = 24,0 \text{ kN/m}^3$.

Lo spessore medio della pavimentazione stradale è assunto pari a **50 cm**.

Il peso per unità di superficie della pavimentazione risulta pertanto pari a:

$$p_{pav} = 0,50 \times 24,00 = 12,00 \text{ kN/m}^2$$

16.3. Peso proprio del terreno di ricoprimento sulla soletta superiore

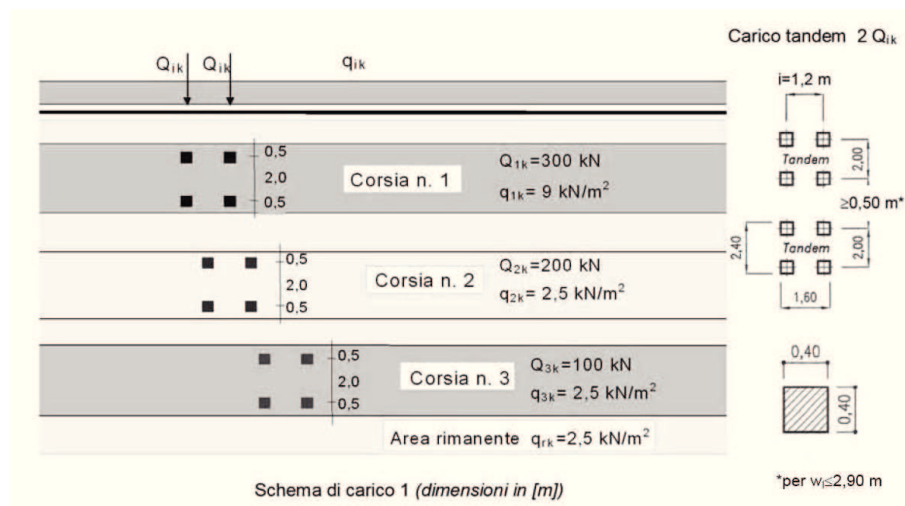
Il peso per unità di volume del terreno di ricoprimento è assunto pari a $\gamma_{terreno} = 18,0 \text{ kN/m}^3$.

Lo spessore medio dello strato di ricoprimento risulta pari a **240 cm**. Il peso per unità di superficie del terreno di ricoprimento risulta pertanto pari a:

$$p_{terreno} = 2,40 \times 18,00 = 43,20 \text{ kN/m}^2$$

16.4. Carichi accidentali da traffico agenti sulla soletta di copertura

Il carico accidentale da traffico agente sulla soletta di copertura è stato valutato secondo lo schema n.1 proposto dal D.M. 14.01.2008 “Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni al paragrafo 5.1.3.3.5 e riportato nell’immagine seguente:



Nei calcoli sono stato presi in esame i carichi relativi alla 1^a colonna di carico:

- $Q_{1a} = 2 \times 300 \text{ kN}$ disposti come nell’immagine precedente
- $q_{1a} = 9,00 \text{ kN/m}^2$

I carichi concentrati sono stati diffusi fino alla linea media della soletta superiore secondo i seguenti angoli:

- pavimentazione stradale: 45°
- terreno di ricoprimento: 30°
- soletta di copertura in cemento armato: 45°

VALUTAZIONE DELLA DIFFUSIONE DEI CARICHI MOBILI CONCENTRATI STRADALI				
Carico concentrato stradale	Q	600.00	[kN]	
Dimensione dell'area di impronta in direzione parallela al traffico	a	1.60	[m]	
Dimensione dell'area di impronta in direzione perpendicolare al traffico	b	2.40	[m]	
☐ Carico concentrato al bordo				
Spessore della pavimentazione stradale	h_1	0.50	[m]	
Angolo di diffusione del carico attraverso la pavimentazione stradale	α_1	45.00	[°]	
Spessore del terreno di ricoprimento	h_2	2.40	[m]	
Angolo di diffusione del carico attraverso il terreno di ricoprimento	α_2	30.00	[°]	
Spessore della soletta superiore	h_3	0.40	[m]	
Angolo di diffusione attraverso la soletta superiore	α_3	45.00	[°]	
AREA DI DIFFUSIONE DEL CARICO CONCENTRATO FINO ALLA LINEA MEDIA DELLA SOLETTA SUPERIORE				
Carico concentrato stradale diffuso fino alla linea media della soletta superiore		34.65	[kN/m ²]	
Dimensione dell'area di diffusione in direzione parallela al traffico		5.77	[m]	
Dimensione dell'area di diffusione in direzione perpendicolare al traffico		3.00	[m]	

La superficie di diffusione, valutata in corrispondenza del piano medio della soletta di copertura, presenta una lunghezza pari a **5,77 m** ed una larghezza pari a **3,00m** (questa ripartizione longitudinale si è assunta pari a 3,00 m a favore di sicurezza).

Sulla base di tale diffusione il carico concentrato Q_{1a} produce un carico per unità di superficie sul piano medio della soletta di copertura pari a **34,65 kN/m²**.

Il carico distribuito q_{1a} viene considerato agente sull'intera copertura con valore di calcolo pari a **9,00 kN/m²**.

16.5. Carichi accidentali da traffico agenti sulla zattera di fondazione

Sulla zattera di fondazione è stato previsto un carico accidentale dovuto alla folla compatta assunto come da *DM 14.01.2008 "Nuove Norme Tecniche per le costruzioni"* pari a 5,0 kN/m².

16.6. Spinta laterale dei terreni

La spinta del terreno sulle pareti laterali del sottovia è stata calcolata mediante la seguente relazione:

$$S_t = \frac{1}{2} \cdot \gamma \cdot k \cdot H^2$$

dove:

- γ è il peso per unità di volume del terreno
- k è il coefficiente di spinta del terreno
- H è l'altezza complessiva dello strato di terreno

Per la valutazione della spinta dei terreni sulle pareti verticali del sottovia è stata considerata la condizione di terreno:

- Condizioni di riposo

In tale condizione viene assunto per la determinazione della spinta il coefficiente di spinta a riposo k_0 , calcolato mediante la seguente relazione:

$$k_0 = 1 - \sin(\varphi)$$

16.7. Spinta laterale dovuta ai sovraccarichi permanenti

La spinta dovuta ai sovraccarichi permanenti viene valutata mediante la seguente relazione:

$$S_{cp} = p \cdot k \cdot H$$

dove:

- p è l'entità del sovraccarico permanente agente (peso della pavimentazione e del terreno di ricoprimento) pari a **55,20 kN/m²**
- k è il coefficiente di spinta del terreno

Il coefficiente di spinta viene determinato come mostrato nel paragrafo precedente in funzione delle condizioni del terreno assunte.

16.8. Spinta laterale dovuta ai sovraccarichi accidentali

La spinta dovuta ai sovraccarichi accidentali viene valutata mediante la seguente relazione:

$$S_{cq} = q \cdot k \cdot H$$

dove:

- q è l'entità del sovraccarico uniforme equivalente al carico variabile stradale sul rilevato assunto pari a : **$\Delta q = 20 \text{ kN/m}^2$**
- k è il coefficiente di spinta del terreno

Il coefficiente di spinta viene determinato come mostrato nel paragrafo precedente in funzione delle condizioni del terreno assunte.

16.9. Azione della frenatura

L'azione della frenatura è stata valutata mediante la seguente relazione:

$$180 \text{ kN} \leq q_3 = 0,6 \cdot (2 \cdot Q_{1k}) + 0,10 \cdot q_{1k} \cdot w_1 \cdot L \leq 900 \text{ kN}$$

In funzione della larghezza dello scatolare si ottiene:

$$q_3 = 0,6 \cdot (2 \cdot 300) + 0,10 \cdot 9,00 \cdot 3,00 \cdot 2,70 = 367,27 \text{ kN}$$

Il carico dovuto alla frenatura viene ripartita su una fascia di larghezza B:

$$B = w_1 + \Delta H$$

Con ΔH profondità dal piano campagna a quello di estradosso della fondazione pari a:

$$\Delta H = 2,40 + 0,40 + 2,70 \approx 5,50 \text{ m.}$$

Ne risulta:

$$B = 3,00 + 5,50 = 8,50 \text{ m}$$

$$q_{\text{frenatura}} = 367,27 / 8,50 = 43,21 \text{ kN/m}$$

Così facendo si prende in considerazione la situazione più sfavorevole, nella quale l'azione di frenatura avviene su una corsia di bordo e quindi non ha la possibilità di diffondersi in entrambi i lati.

16.10. Ritiro della soletta di copertura

VALUTAZIONE DELLE AZIONI DA RITIRO (EC2 A 1.1.3)		
1. VALUTAZIONE DELLA DEFORMAZIONE FINALE DA RITIRO		
Classe di resistenza del calcestruzzo:	C28/35	
Resistenza media compressione (a 28 gg) f_{cm} :	37.05 N/mm ²	
Tipologia del calcestruzzo:	Calcestruzzo a indurimento normale o rapido	
Coefficiente β_{sc} funzione della tipologia del calcestruzzo:	5	
Coefficiente che tiene conto dell'effetto della resistenza del cls sul ritiro $\epsilon_s(f_{cm})$:	0.000425	
Umidità relativa ambientale RH (>40 %):	75 %	
Coeff. che tiene conto dell'effetto dell'umidità relativa sul coeff. nominale di ritiro β_{sRH} :	0.578125	
Caratteristiche della maturazione del cls:	Calcestruzzo esposto all'aria	
Coefficiente funzione della tipologia di maturazione del calcestruzzo β_{RH} :	-0.89609375	
Coefficiente nominale di ritiro ϵ_{cs0} :	-0.000381	
Vita utile della struttura:	100 anni	
Area delle sezione di calcestruzzo A_c :	0.80 m ²	
Perimetro della sezione di calcestruzzo a contatto con l'atmosfera u :	2.00 m	
Dimensione fittizia h_o :	800 mm	
Coefficiente atto a descrivere lo sviluppo del ritiro nel tempo $\beta_s(t-t_s)$:	0.787207	
Deformazione finale dovuta al ritiro $\epsilon_{cs}(t-t_s)$:	-0.000300	

Il ritiro viene applicato alla soletta come una contrazione termica uniforme equivalente.

Il coefficiente di dilatazione termica del calcestruzzo è assunto pari a:

$$\alpha_T = 10 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$$

Il gradiente termico associato alla deformazione finale da ritiro risulta pari a:

$$\Delta T = \epsilon_{cs}(t-t_s) / \alpha_T = -0,000300 / (10 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}) = -30,00^{\circ}$$

Poiché il fenomeno del ritiro è un fenomeno molto lento, si considera un gradiente termico equivalente pari a 1/3 del gradiente termico precedentemente determinato. Si ottiene pertanto:

$$\Delta T_{\text{ritiro}} = -30,00^{\circ} / 3 = -10,00^{\circ}$$

16.11. Azione termica longitudinale

Viene considerata un'azione termica uniforme agente sulla soletta di copertura del sottovia pari a $\pm 15^{\circ}\text{C}$.

16.12. Azione termica differenziale

Si considera un'azione termica uniforme agente sulla soletta di copertura del sottovia pari a $\pm 5^{\circ}\text{C}$.

17. AZIONE SISMICA - SOTTOVIA PEDONALI

Le sollecitazioni agenti sulla struttura in fase sismica vengono determinate attraverso un'analisi pseudo-statica, secondo quanto riportato nel DM 14.01.2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni".

17.1. Azione inerziale delle masse

Le azioni inerziali, orizzontali e verticali, dovute alle accelerazioni subite in fase sismica dalle masse degli elementi strutturali e del terreno vengono valutate moltiplicando il peso degli elementi strutturali per i coefficienti sismici orizzontale k_h (pari alla PGA) e verticale k_v .

17.2. Sovrappinta dinamica dei terreni

L'incremento dinamico di spinta del terreno, valutato con la formula di Wood, viene calcolato come:

$$\Delta P = \gamma \cdot a_g \cdot S \cdot H^2$$

dove:

- γ è il peso per unità di volume del terreno
- H è l'altezza della struttura soggetta alla spinta del terreno

18. COMBINAZIONI DI CARICO - SOTTOVIA PEDONALI

18.1. Combinazioni di carico statiche allo SLE

Per le combinazioni di carico statiche relative allo stato limite di esercizio si è fatto riferimento a quanto riportato dal D.M. 14.01.2008 “Nuove Norme tecniche per le Costruzioni” al paragrafo 2.5.3.

18.2. Combinazioni di carico statiche allo SLU

Per le combinazioni di carico statiche relative alla struttura in oggetto si è fatto riferimento a quanto riportato nel capitolo 6 nel D.M. 14.01.2008 “Nuove norme tecniche per le costruzioni”. Sulla base di ciò sono state individuate due combinazioni di carico statiche allo Stato Limite Ultimo, ottenute tramite la relazione generale:

$$F_d = \sum_{j=1}^m (\gamma_{Gj} \cdot G_{kj}) + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \sum_{i=2}^n (\psi_{0i} \cdot \gamma_{Qi} \cdot Q_{ki})$$

dove:

- γ_G e γ_Q rappresentano i coefficienti parziali di amplificazione dei carichi;
- G_{kj} rappresenta il valore caratteristico della j-esima azione permanente;
- Q_{k1} rappresenta il valore caratteristico dell'azione variabile di base in ogni combinazione;
- Q_{ki} rappresenta il valore caratteristico della i-esima azione variabile;
- ψ_{0i} rappresentano i coefficienti di combinazione per tener conto della ridotta probabilità di concomitanza delle azioni variabili con i loro valori caratteristici

Per le verifiche geotecniche è stato adottato l'Approccio 2 previsto dal D.M. 14 Gennaio 2008 “Nuove norme tecniche per le costruzioni”.

I coefficienti di amplificazione dei carichi e di riduzione dei parametri geotecnici per le combinazioni di carico A1-M1, secondo il D.M. 14.01.2008 “Nuove norme tecniche per le costruzioni”, capitolo 5 e 6, punti 5.1.3.12 e 6.2.II, sono riepilogati nelle seguenti tabelle:

COEFFICIENTI PARZIALI RELATIVI ALLE AZIONI PER LE VERIFICHE AGLI SLU					
AZIONE		Coefficiente parziale γ		Coefficiente parziale ψ	
		STR (A1)	GEO (A2)	STR (A1)	GEO (A2)
Carichi permanenti	Favorevole	1,00	1,00	1,00	1,00
	Sfavorevole	1,35	1,00		
Carichi permanenti non strutturali	Favorevole	0,00	0,00	1,00	1,00
	Sfavorevole	1,50	1,30		
Carichi accidentali da traffico	Favorevole	0,00	0,00	0,75	0,75
	Sfavorevole	1,35	1,15		
Azione termica	Favorevole	0,00	0,00	0,60	0,60
	Sfavorevole	1,20	1,00		
Azione del vento	Favorevole	0,00	0,00	0,60	0,60
	Sfavorevole	1,50	1,30		

COEFFICIENTI PARZIALI PER I PARAMETRI DEL TERRENO		
PARAMETRO	Coefficiente parziale γ_m	
	M1	M2
Tangente dell'angolo di resistenza a taglio	1,00	1,25
Coesione efficace	1,00	1,25
Resistenza non drenata	1,00	1,40
Peso per unità di volume del terreno	1,00	1,00

18.3. Combinazioni di carico sismiche

In fase sismica è stata ipotizzata un'unica combinazione di carico allo Stato Limite di Salvaguardia della Vita, ottenuta tramite la relazione generale:

$$F_d = \gamma_E \cdot E + \sum_{j=1}^m (\gamma_{Gj} \cdot G_{kj}) + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \sum_{i=2}^n (\psi_{0i} \cdot \gamma_{Qi} \cdot Q_{ki})$$

dove:

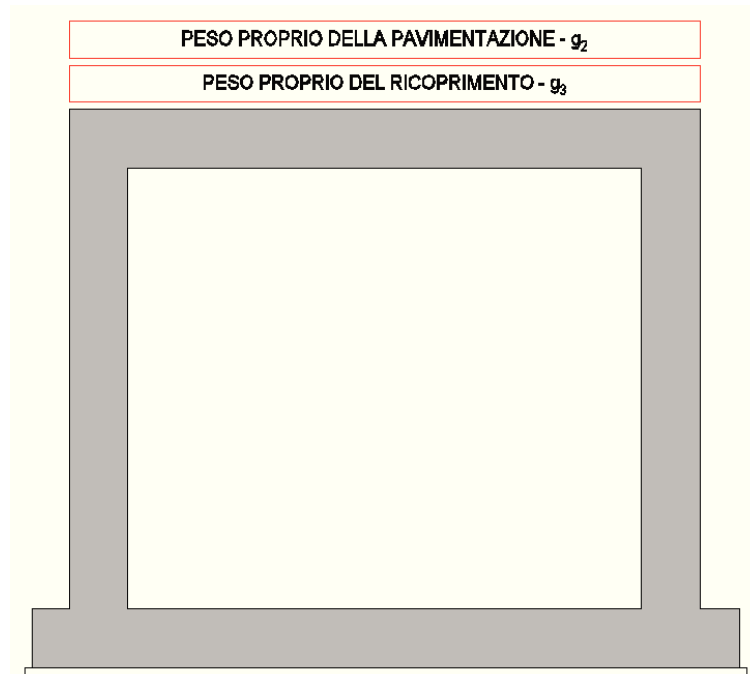
- γ_E rappresenta il coefficiente parziale di amplificazione del carico sismico (posto pari a 1);
- E rappresenta il carico sismico;
- γ_G e γ_Q rappresentano i coefficienti parziali di amplificazione dei carichi;
- G_{kj} rappresenta il valore caratteristico della j-esima azione permanente;
- Q_{k1} rappresenta il valore caratteristico dell'azione variabile di base;
- Q_{ki} rappresenta il valore caratteristico della i-esima azione variabile;
- ψ_{0i} rappresentano i coefficienti di combinazione per tener conto della ridotta probabilità di concomitanza delle azioni variabili con i loro valori caratteristici

COEFFICIENTI PARZIALI PER I PARAMETRI DEL TERRENO	
PARAMETRO	Coefficiente parziale γ_m
Tangente dell'angolo di resistenza a taglio	1,25
Coesione efficace	1,25
Resistenza non drenata	1,40
Peso per unità di volume del terreno	1,00

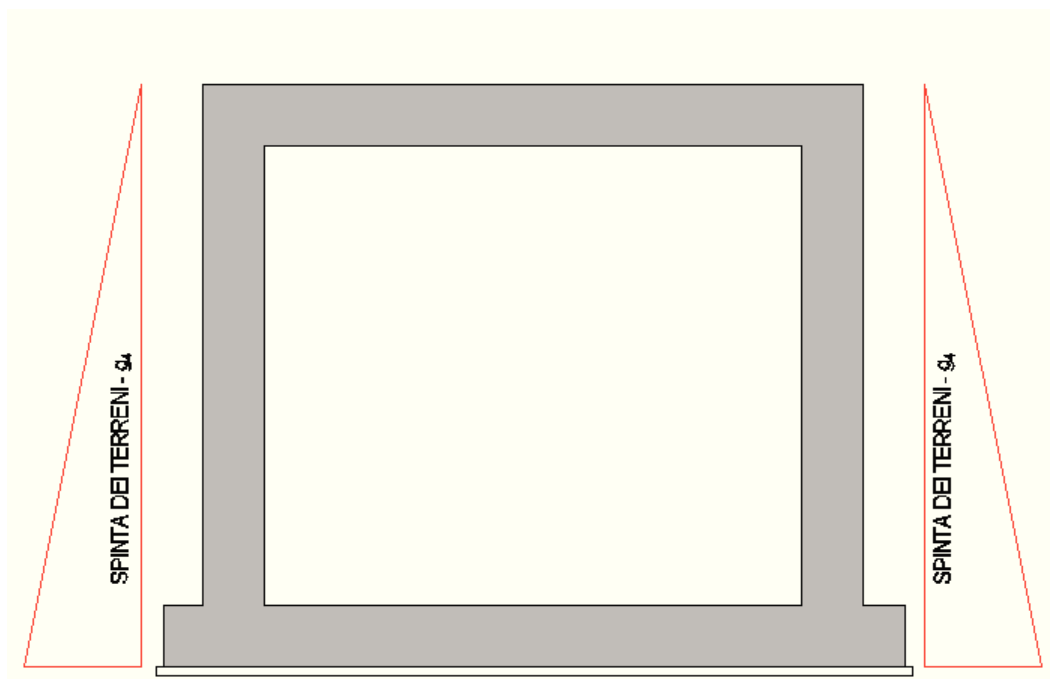
18.4. Disposizione dei carichi elementari

Nei paragrafi successivi è riportata la disposizione sulla struttura dei carichi elementari.

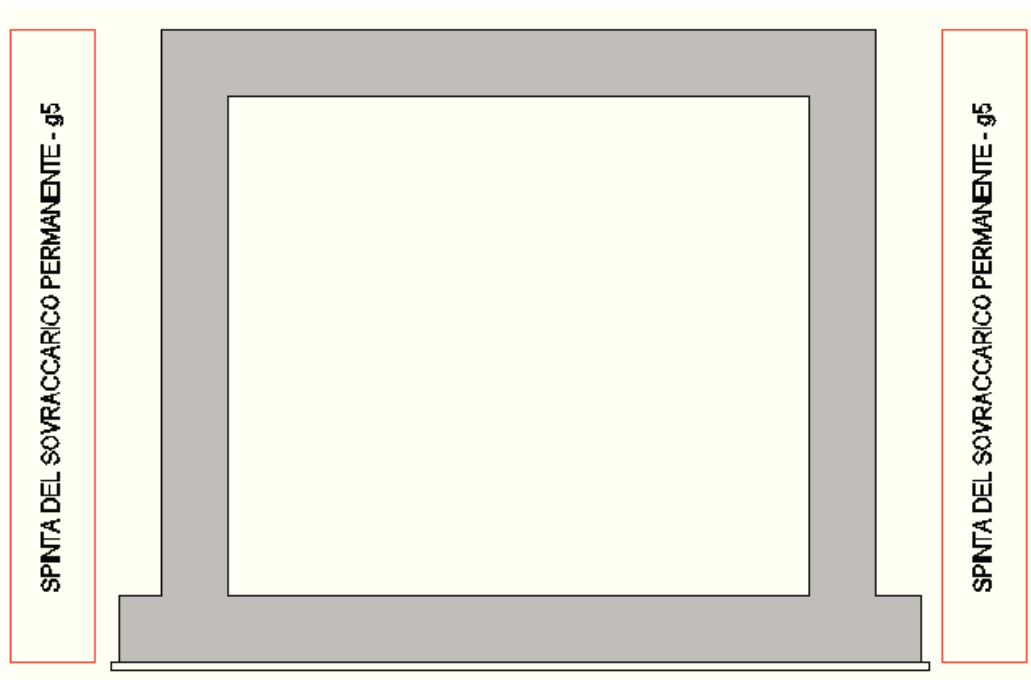
18.4.1. Carichi permanenti sulla copertura ($g_2 - g_3$)



18.4.2. Spinta dei terreni (q_4)

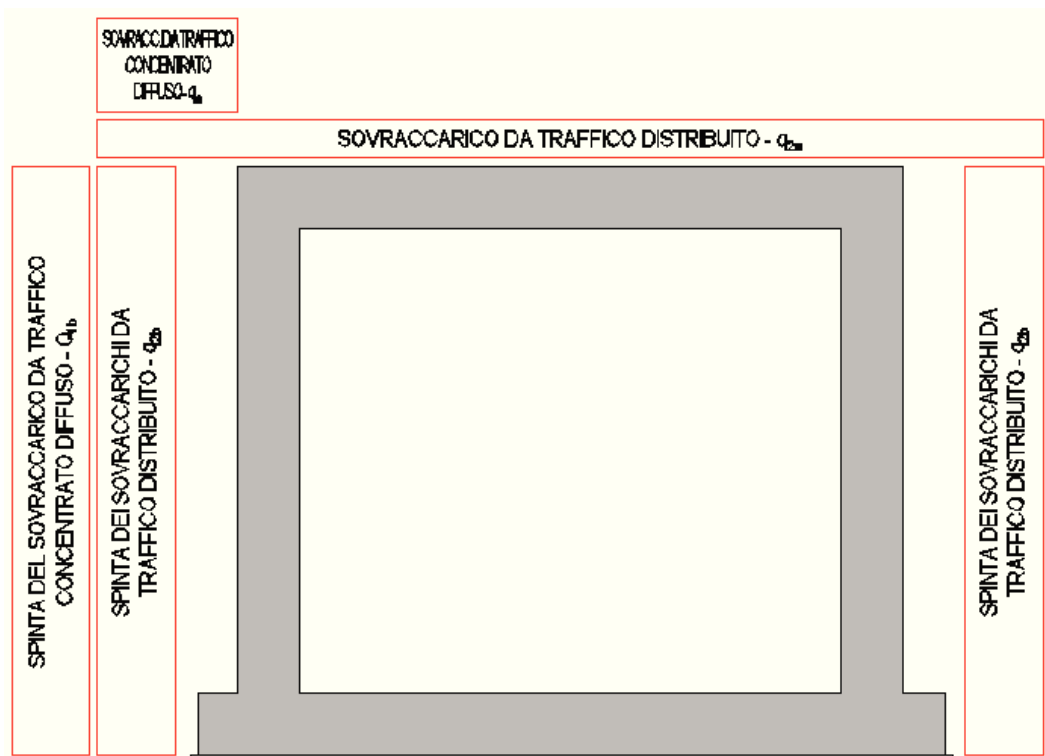


18.4.3. Spinta dei sovraccarichi permanenti (g_5)

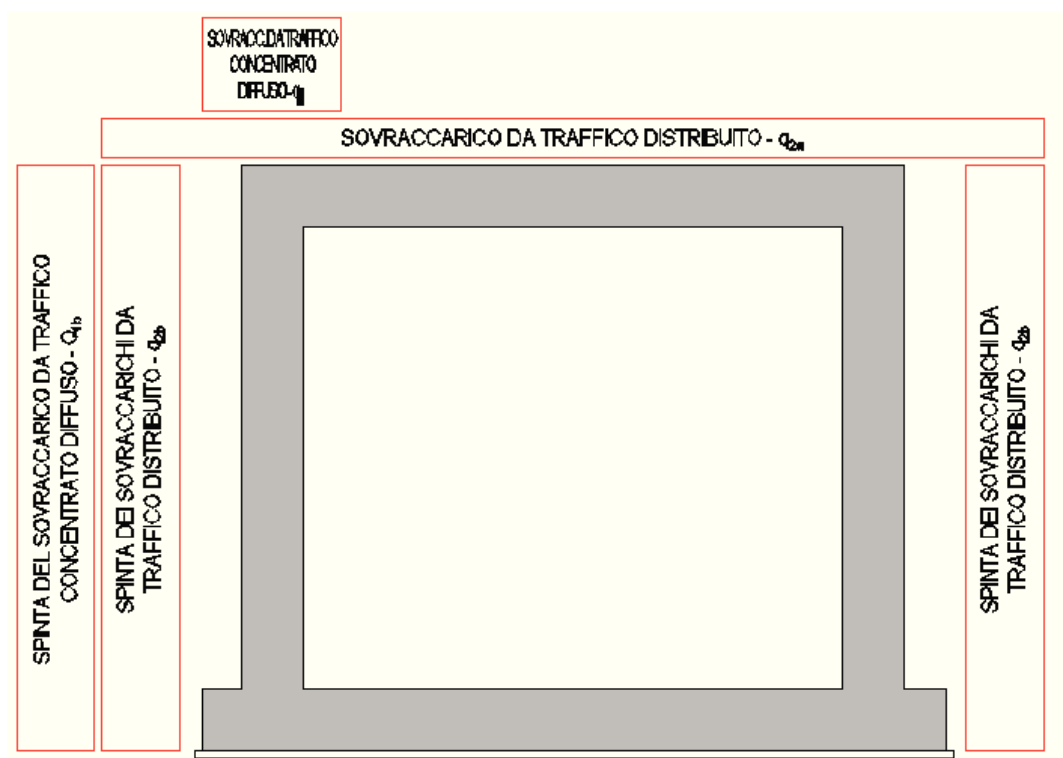


18.4.4. Spinta dei sovraccarichi accidentali e carichi accidentali sulla copertura ($q_1 - q_2$)

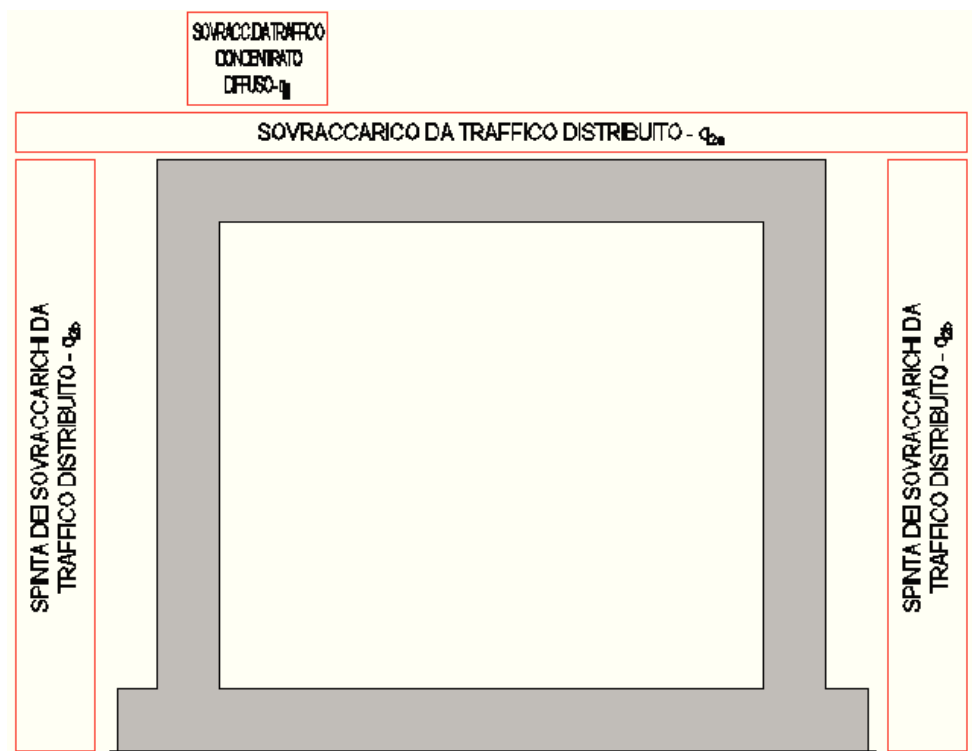
Disposizione 1



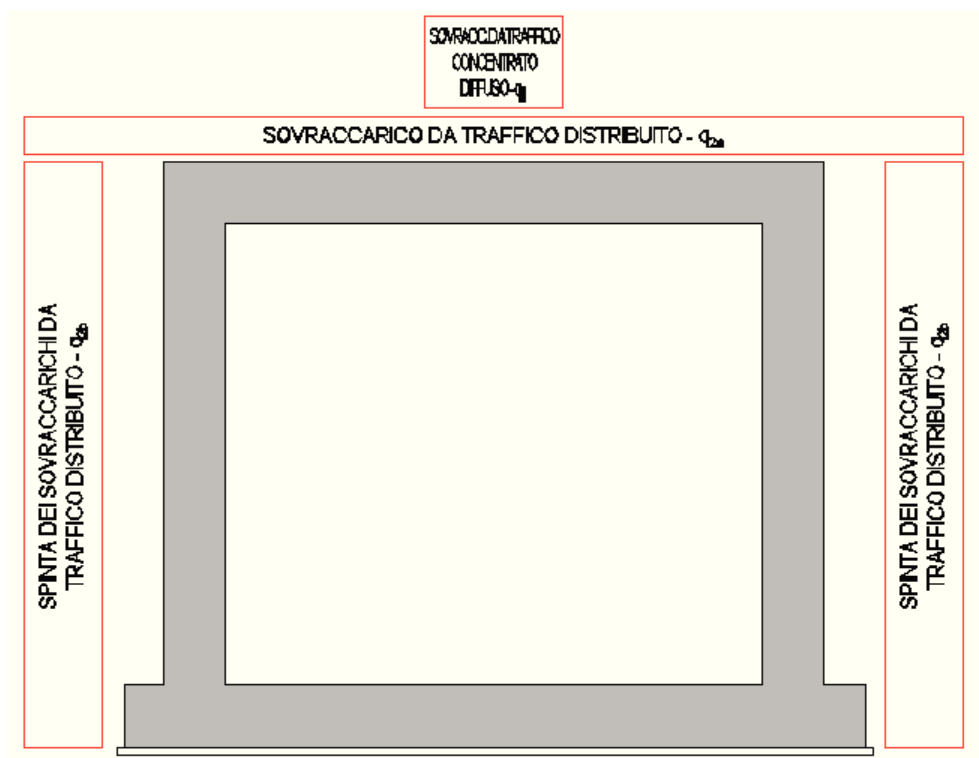
Disposizione 2



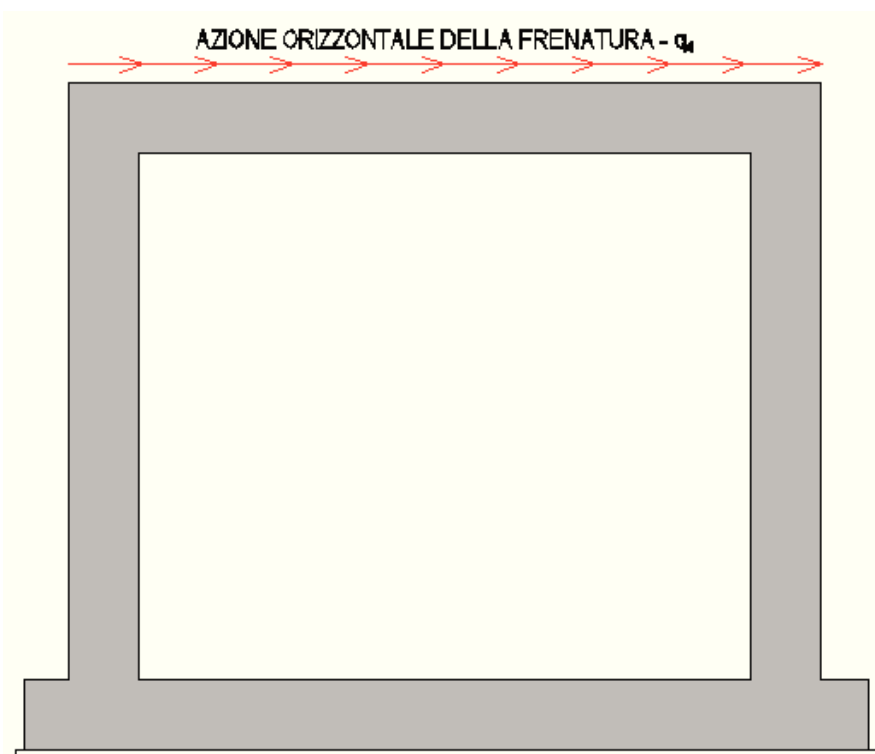
Disposizione 3



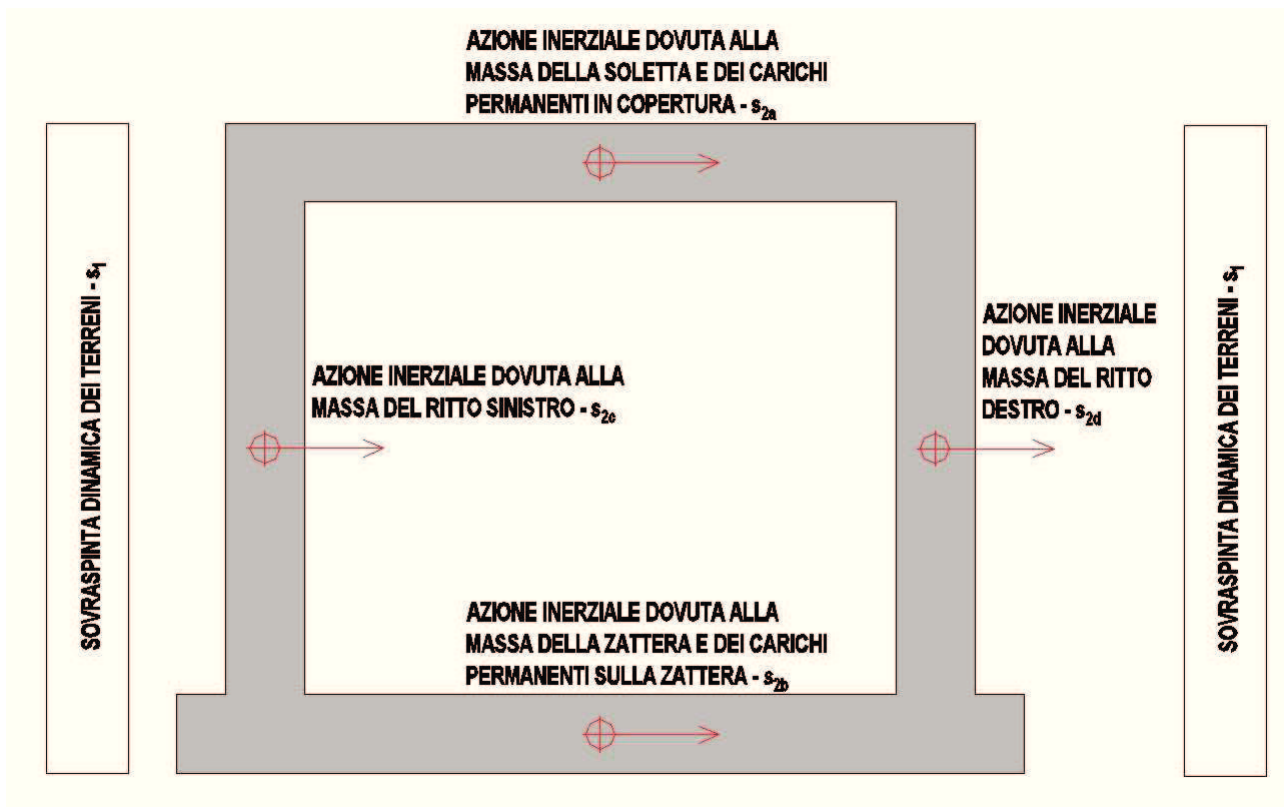
Disposizione 4



18.4.5. Azione orizzontale della frenatura (q_4)



18.4.6. Azione sismica ($s_1 - s_2$)



L'incremento dinamico di spinta del terreno è applicato come incremento di pressione su una parete e decremento sull'altra.

18.5. Riepilogo delle azioni elementari

Nella tabella successiva è riportato il riepilogo delle azioni elementari di carico e, in funzione del coefficiente di spinta a riposo k_0 e delle disposizioni dei carichi riportate al paragrafo precedente, i casi di analisi presi in esame per la successiva definizione delle combinazioni di carico:

CARICO ELEMENTARE		COEFFICIENTE DI SPINTA	DISPOSIZIONE	CASI DI ANALISI	γ_{SU} (sfavorevole)	γ_{SU} (favorevole)	ψ_0	ψ_1	ψ_2
g ₁	Peso proprio degli elementi strutturali	-		PP-01	1,35	1,00	1,00	1,00	1,00
g ₂	Carico permanente dovuto al peso della pavimentazione stradale	-							
g ₃	Carico permanente dovuto al peso del terreno di ricoprimento	-		CP-01	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00
q _{4,1}	Spinta laterale del terreno sul ritto sinistro	k_0		SPT-01	1,35	1,00	1,00	1,00	1,00
q _{5,1}	Spinta laterale del terreno sul ritto destro	k_0							
q _{4,2}	Spinta laterale del terreno sul ritto sinistro	k_a		SPT-02	1,35	1,00	1,00	1,00	1,00
q _{5,2}	Spinta laterale del terreno sul ritto destro	k_a							
q _{4,3}	Spinta laterale del terreno sul ritto sinistro	k_0		SPT-03	1,35	1,00	1,00	1,00	1,00
q _{5,3}	Spinta laterale del terreno sul ritto destro	k_0							
q _{6,1}	Spinta laterale dei sovraccarichi permanenti sul ritto sinistro	k_0		SPCP-01	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00
q _{7,1}	Spinta laterale dei sovraccarichi permanenti sul ritto destro	k_0							
q _{6,2}	Spinta laterale dei sovraccarichi permanenti sul ritto sinistro	k_a		SPCP-02	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00
q _{7,2}	Spinta laterale dei sovraccarichi permanenti sul ritto destro	k_a							
q _{6,3}	Spinta laterale dei sovraccarichi permanenti sul ritto sinistro	k_0		SPCP-03	1,50	1,00	1,00	1,00	1,00
q _{7,3}	Spinta laterale dei sovraccarichi permanenti sul ritto destro	k_a							
e ₁	Azione del ritiro	-	-	RT-01	1,20	1,00	1,00	1,00	1,00
q _{1a,1}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k_0	1	SPACC-01	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1a,1}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,2}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k_a	1	SPACC-02	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k_a			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k_a			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1a,1}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k_0	1	SPACC-03	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k_a			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1a,2}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k_0	2	SPACC-04	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1a,2}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,2}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k_0	2	SPACC-05	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k_a			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k_a			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1a,2}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k_0	2	SPACC-06	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k_a			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1a,3}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k_0	3	SPACC-07	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1a,3}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,2}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k_a	3	SPACC-08	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k_a			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k_a			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1a,3}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k_0	3	SPACC-09	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k_a			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1a,4}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k_0	4	SPACC-10	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k_0			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CARICO ELEMENTARE		COEFFICIENTE DI SPINTA	DISPOSIZIONE	CASI DI ANALISI	Y _{su} (sfavorevole)	Y _{su} (favorevole)	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
q _{1a,4}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-	4	SPACC-11	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,2}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k _s			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,2,2}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto destro	k _s			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k _s			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k _s			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1a,4}	Carico accidentale da traffico concentrato diffuso sulla copertura	-	4	SPACC-12	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2a}	Carico accidentale da traffico distribuito sulla copertura	-			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto sinistro	k ₀			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{1b,2,2}	Spinta laterale del sovraccarico concentrato diffuso sul ritto destro	k _s			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,1,1}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto sinistro	k ₀			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q _{2b,2,2}	Spinta laterale del sovraccarico distribuito sul ritto destro	k _s			1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q ₃	Carico accidentale da traffico distribuito sulla zattera di base	-	-	ACCZATT-01	1,35	0,00	0,75	0,75	0,00
q ₄	Azione longitudinale della frenatura	-	-	FR-01	1,35	0,00	0,00	0,00	0,00
q ₅	Azione termica longitudinale	-	-	TL-01	1,20	0,00	0,60	0,50	0,50
q ₆	Azione termica differenziale	-	-	TD-01	1,20	0,00	0,60	0,50	0,50
s ₁	Sovraspinta dinamica dei terreni	-	-	SISMA	1,00	1,00	-	-	-
s _{2a}	Inerzia sismica orizzontale dovuta alla massa della soletta ed ai carichi permanenti portati in copertura	-	-		1,00	1,00	-	-	-
s _{2b}	Inerzia sismica orizzontale dovuta alla massa della zattera ed ai carichi permanenti portati sulla zattera	-	-		1,00	1,00	-	-	-
s _{2c}	Inerzia sismica orizzontale dovuta alla massa del ritto sinistro	-	-		1,00	1,00	-	-	-
s _{2d}	Inerzia sismica orizzontale dovuta alla massa del ritto destro	-	-		1,00	1,00	-	-	-

18.6. Riepilogo delle combinazioni di carico

18.6.1. Combinazioni allo Stato Limite di Esercizio – Quasi Permanenti

CASO DI ANALISI	Q.P.01	Q.P.02	Q.P.03	Q.P.04	Q.P.05	Q.P.06	Q.P.07	Q.P.08	Q.P.09	Q.P.10	Q.P.11	Q.P.12
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50
TD-01	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

18.6.2. Combinazioni allo Stato Limite di Esercizio – Frequenti

CASO DI ANALISI	FR.01	FR.02	FR.03	FR.04	FR.05	FR.06	FR.07	FR.08	FR.09	FR.10	FR.11	FR.12
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50
TD-01	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	FR.13	FR.14	FR.15	FR.16	FR.17	FR.18	FR.19	FR.20	FR.21	FR.22	FR.23	FR.24
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50
TD-01	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	FR.25	FR.26	FR.27	FR.28	FR.29	FR.30	FR.31	FR.32	FR.33	FR.34	FR.35	FR.36
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50
TD-01	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	FR.37	FR.38	FR.39	FR.40	FR.41	FR.42	FR.43	FR.44	FR.45	FR.46	FR.47	FR.48
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50
TD-01	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	FR.49	FR.50	FR.51	FR.52	FR.53	FR.54	FR.55	FR.56	FR.57	FR.58	FR.59	FR.60
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50
TD-01	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	FR.61	FR.62	FR.63	FR.64	FR.65	FR.66	FR.67	FR.68	FR.69	FR.70	FR.71	FR.72
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCCZATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50
TD-01	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	FR.73	FR.74	FR.75	FR.76	FR.77	FR.78	FR.79	FR.80	FR.81	FR.82	FR.83	FR.84
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCCZATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50
TD-01	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	FR.85	FR.86	FR.87	FR.88	FR.89	FR.90	FR.91	FR.92	FR.93	FR.94	FR.95	FR.96
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
ACCZATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50
TD-01	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	FR.97	FR.98	FR.99	FR.100
	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00

18.6.3. Combinazioni allo Stato Limite di Esercizio – Caratteristiche

CASO DI ANALISI	CAR.01	CAR.02	CAR.03	CAR.04	CAR.05	CAR.06	CAR.07	CAR.08	CAR.09	CAR.10	CAR.11	CAR.12
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.13	CAR.14	CAR.15	CAR.16	CAR.17	CAR.18	CAR.19	CAR.20	CAR.21	CAR.22	CAR.23	CAR.24
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.25	CAR.26	CAR.27	CAR.28	CAR.29	CAR.30	CAR.31	CAR.32	CAR.33	CAR.34	CAR.35	CAR.36
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.37	CAR.38	CAR.39	CAR.40	CAR.41	CAR.42	CAR.43	CAR.44	CAR.45	CAR.46	CAR.47	CAR.48
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.49	CAR.50	CAR.51	CAR.52	CAR.53	CAR.54	CAR.55	CAR.56	CAR.57	CAR.58	CAR.59	CAR.60
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.61	CAR.62	CAR.63	CAR.64	CAR.65	CAR.66	CAR.67	CAR.68	CAR.69	CAR.70	CAR.71	CAR.72
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.73	CAR.74	CAR.75	CAR.76	CAR.77	CAR.78	CAR.79	CAR.80	CAR.81	CAR.82	CAR.83	CAR.84
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.85	CAR.86	CAR.87	CAR.88	CAR.89	CAR.90	CAR.91	CAR.92	CAR.93	CAR.94	CAR.95	CAR.96
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
ACCZATT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.97	CAR.98	CAR.99	CAR.100	CAR.101	CAR.102	CAR.103	CAR.104	CAR.105	CAR.106	CAR.107	CAR.108
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.109	CAR.110	CAR.111	CAR.112	CAR.113	CAR.114	CAR.115	CAR.116	CAR.117	CAR.118	CAR.119	CAR.120
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.121	CAR.122	CAR.123	CAR.124	CAR.125	CAR.126	CAR.127	CAR.128	CAR.129	CAR.130	CAR.131	CAR.132
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.133	CAR.134	CAR.135	CAR.136	CAR.137	CAR.138	CAR.139	CAR.140	CAR.141	CAR.142	CAR.143	CAR.144
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.145	CAR.146	CAR.147	CAR.148	CAR.149	CAR.150	CAR.151	CAR.152	CAR.153	CAR.154	CAR.155	CAR.156
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.157	CAR.158	CAR.159	CAR.160	CAR.161	CAR.162	CAR.163	CAR.164	CAR.165	CAR.166	CAR.167	CAR.168
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.169	CAR.170	CAR.171	CAR.172	CAR.173	CAR.174	CAR.175	CAR.176	CAR.177	CAR.178	CAR.179	CAR.180
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.181	CAR.182	CAR.183	CAR.184	CAR.185	CAR.186	CAR.187	CAR.188	CAR.189	CAR.190	CAR.191	CAR.192
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.193	CAR.194	CAR.195	CAR.196	CAR.197	CAR.198	CAR.199	CAR.200	CAR.201	CAR.202	CAR.203	CAR.204
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.205	CAR.206	CAR.207	CAR.208	CAR.209	CAR.210	CAR.211	CAR.212	CAR.213	CAR.214	CAR.215	CAR.216
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.217	CAR.218	CAR.219	CAR.220	CAR.221	CAR.222	CAR.223	CAR.224	CAR.225	CAR.226	CAR.227	CAR.228
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.229	CAR.230	CAR.231	CAR.232	CAR.233	CAR.234	CAR.235	CAR.236	CAR.237	CAR.238	CAR.239	CAR.240
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.241	CAR.242	CAR.243	CAR.244	CAR.245	CAR.246	CAR.247	CAR.248	CAR.249	CAR.250	CAR.251	CAR.252
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.253	CAR.254	CAR.255	CAR.256	CAR.257	CAR.258	CAR.259	CAR.260	CAR.261	CAR.262	CAR.263	CAR.264
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.265	CAR.266	CAR.267	CAR.268	CAR.269	CAR.270	CAR.271	CAR.272	CAR.273	CAR.274	CAR.275	CAR.276
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACZZATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.277	CAR.278	CAR.279	CAR.280	CAR.281	CAR.282	CAR.283	CAR.284	CAR.285	CAR.286	CAR.287	CAR.288
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
ACZZATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
TL-01	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60	0,60	0,60	-0,60	-0,60
TD-01	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60	0,60	-0,60
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.289	CAR.290	CAR.291	CAR.292	CAR.293	CAR.294	CAR.295	CAR.296	CAR.297	CAR.298	CAR.299	CAR.300
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00
TD-01	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.301	CAR.302	CAR.303	CAR.304	CAR.305	CAR.306	CAR.307	CAR.308	CAR.309	CAR.310	CAR.311	CAR.312
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00
TD-01	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.313	CAR.314	CAR.315	CAR.316	CAR.317	CAR.318	CAR.319	CAR.320	CAR.321	CAR.322	CAR.323	CAR.324
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00
TD-01	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.325	CAR.326	CAR.327	CAR.328	CAR.329	CAR.330	CAR.331	CAR.332	CAR.333	CAR.334	CAR.335	CAR.336
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00
TD-01	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.337	CAR.338	CAR.339	CAR.340	CAR.341	CAR.342	CAR.343	CAR.344	CAR.345	CAR.346	CAR.347	CAR.348
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00
TD-01	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.349	CAR.350	CAR.351	CAR.352	CAR.353	CAR.354	CAR.355	CAR.356	CAR.357	CAR.358	CAR.359	CAR.360
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00
TD-01	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	CAR.361	CAR.362	CAR.363	CAR.364	CAR.365	CAR.366	CAR.367	CAR.368	CAR.369	CAR.370	CAR.371	CAR.372
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00
TD-01	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

CASO DI ANALISI	CAR.373	CAR.374	CAR.375	CAR.376	CAR.377	CAR.378	CAR.379	CAR.380	CAR.381	CAR.382	CAR.383	CAR.384
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
ACCCATT-01	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	-1,00	-1,00
TD-01	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

18.6.4. Combinazioni allo Stato Limite Ultimo – STR

CASO DI ANALISI	STR.01	STR.02	STR.03	STR.04	STR.05	STR.06	STR.07	STR.08	STR.09	STR.10	STR.11	STR.12
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00
CP-01	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00
SPT-01	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00
SPT-02	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	0,00
SPT-03	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	1,00
SPCP-01	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00
SPCP-02	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	0,00
SPCP-03	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	1,00
RT-01	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00
SPACC-01	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-02	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-03	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-04	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-05	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-06	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-07	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-08	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-09	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-10	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-11	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-12	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
ACCCATT-01	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
FR-01	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
TL-01	1,20	0,00	1,20	0,00	1,20	0,00	1,20	0,00	1,20	0,00	1,20	0,00
TD-01	1,20	0,00	1,20	0,00	1,20	0,00	1,20	0,00	1,20	0,00	1,20	0,00
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

[illegible]

[illegible]

Nuova S.S. 291
COLLEGAMENTO SASSARI – ALGHERO - AEROPORTO
Lavori di costruzione del 1° lotto Mamuntanas - Alghero e del 4° lotto di collegamento con l'aeroporto di Fertilia
Progetto Definitivo

CASO DI ANALISI	STR.373		STR.374		STR.375		STR.376		STR.377		STR.378		STR.379		STR.380		STR.381		STR.382		STR.383		STR.384	
	Y	ψ	Y	ψ	Y	ψ	Y	ψ	Y	ψ	Y	ψ	Y	ψ	Y	ψ	Y	ψ	Y	ψ	Y	ψ	Y	ψ
PP-01	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00
CP-01	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00
SPT-01	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPT-02	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPT-03	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00	1,35	1,00
SPCP-01	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00
SPCP-02	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00
SPCP-03	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00	1,50	1,00
RT-01	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	1,00
SPACC-01	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-02	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-03	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-04	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-05	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-06	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-07	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-08	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-09	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-10	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-11	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00
SPACC-12	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,00	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75
ACCZATT-01	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75	1,35	0,75
FR-01	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00	1,50	0,00
TL-01	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	-1,00	1,20	-1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	-1,00	1,20	-1,00	1,20	1,00	1,20	1,00	1,20	-1,00	1,20	-1,00
TD-01	1,20	1,00	1,20	-1,00	1,20	1,00	1,20	-1,00	1,20	1,00	1,20	-1,00	1,20	1,00	1,20	-1,00	1,20	1,00	1,20	-1,00	1,20	1,00	1,20	-1,00
SISMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

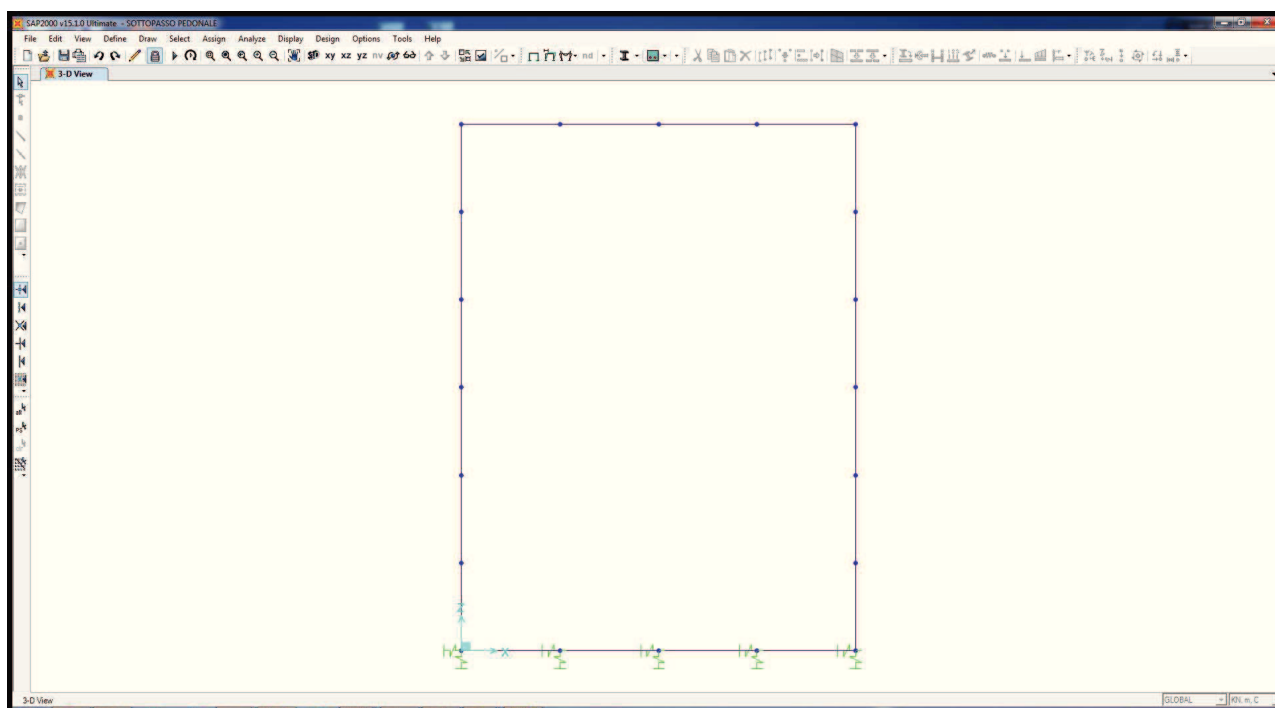
18.6.5. Combinazioni allo Stato Limite Ultimo – SISMA

CASO DI ANALISI	SISMA.1	SISMA.2	SISMA.3	SISMA.4	SISMA.5	SISMA.6	SISMA.7	SISMA.8	SISMA.9	SISMA.10	SISMA.11	SISMA.12
	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
PP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
CP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPT-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPCP-01	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPCP-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RT-01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SPACC-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPACC-12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ACCZATT-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FR-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TL-01	0,50	0,50	-0,50	-0,50	0,50	-0,50	-0,50	-0,50	0,50	0,50	-0,50	-0,50
TD-01	0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50	-0,50	-0,50	0,50	-0,50	0,50	-0,50
SISMA	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

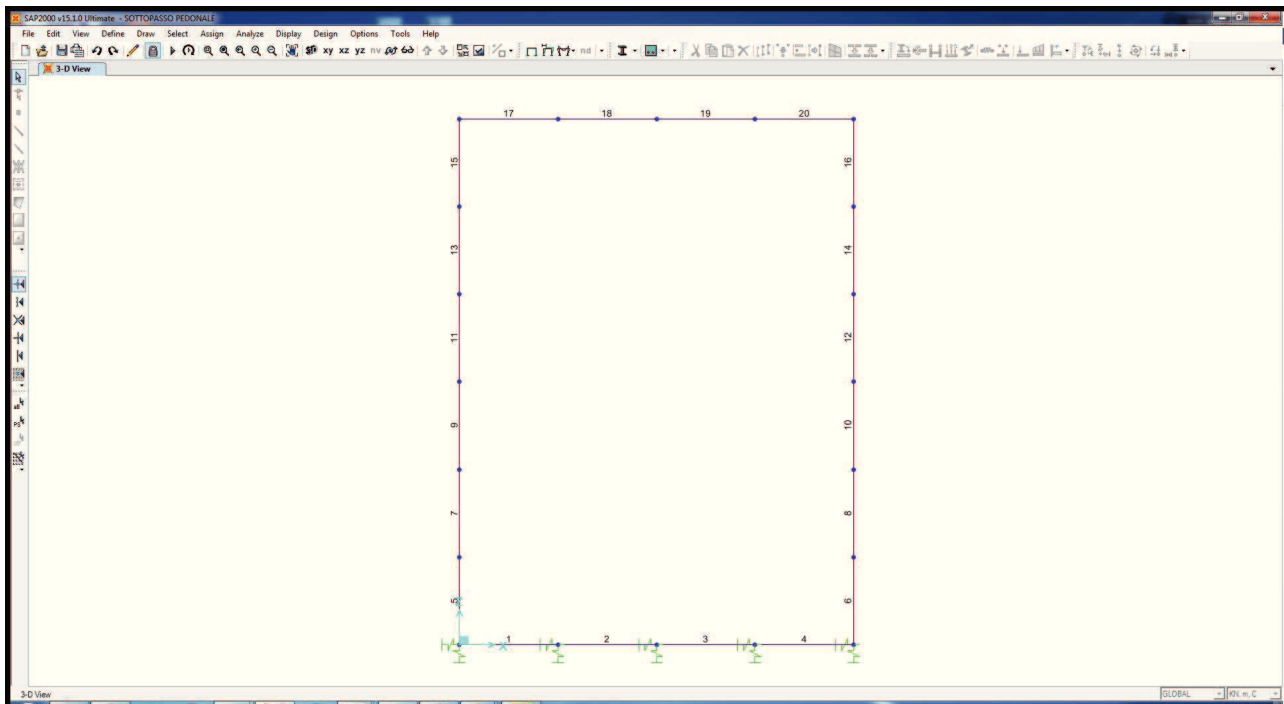
19. MODELLO DI CALCOLO - SOTTOVIA PEDONALI

19.1. Definizione del modello di calcolo

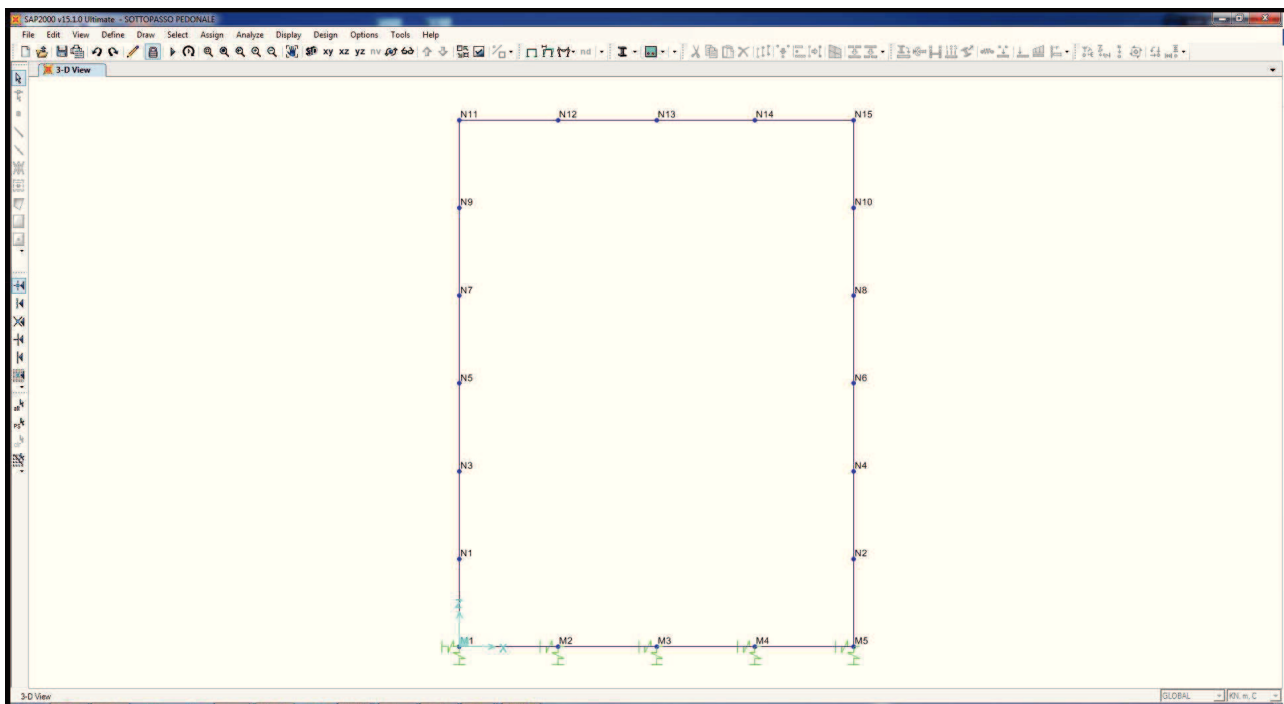
Per la valutazione delle azioni sollecitanti è stato predisposto un apposito modello di calcolo piano agli elementi finiti mediante il software SAP2000 v.15.1.0 (Computers & Structures, Inc.). Gli elementi del sottovia sono stati modellati mediante elementi monodimensionali tipo “beam”. Il terreno è stato modellato mediante molle con costante di rigidezza verticale pari alla costante di sottofondo del terreno. Le costanti di rigidezza orizzontali sono state assunte pari alla metà della costante di rigidezza verticale.



Nell'immagine successiva è riportata la denominazione degli elementi strutturali tipo “beam”:



Nell'immagine successiva è riportata la denominazione dei nodi del modello:



19.2. Valutazione delle costanti di rigidità delle molle

Nella tabella successiva è riportata la determinazione delle costanti di rigidità delle molle per una striscia di struttura di larghezza unitaria:

**SCHEMATIZZAZIONE DEL TERRENO ALLA WINKLER
VALUTAZIONE DELLA RIGIDEZZA DELLE MOLLE**

Costante di sottofondo del terreno (costante di Winkler) K_s :

20'000.00 kN/m³

Larghezza della striscia di calcolo L_c :

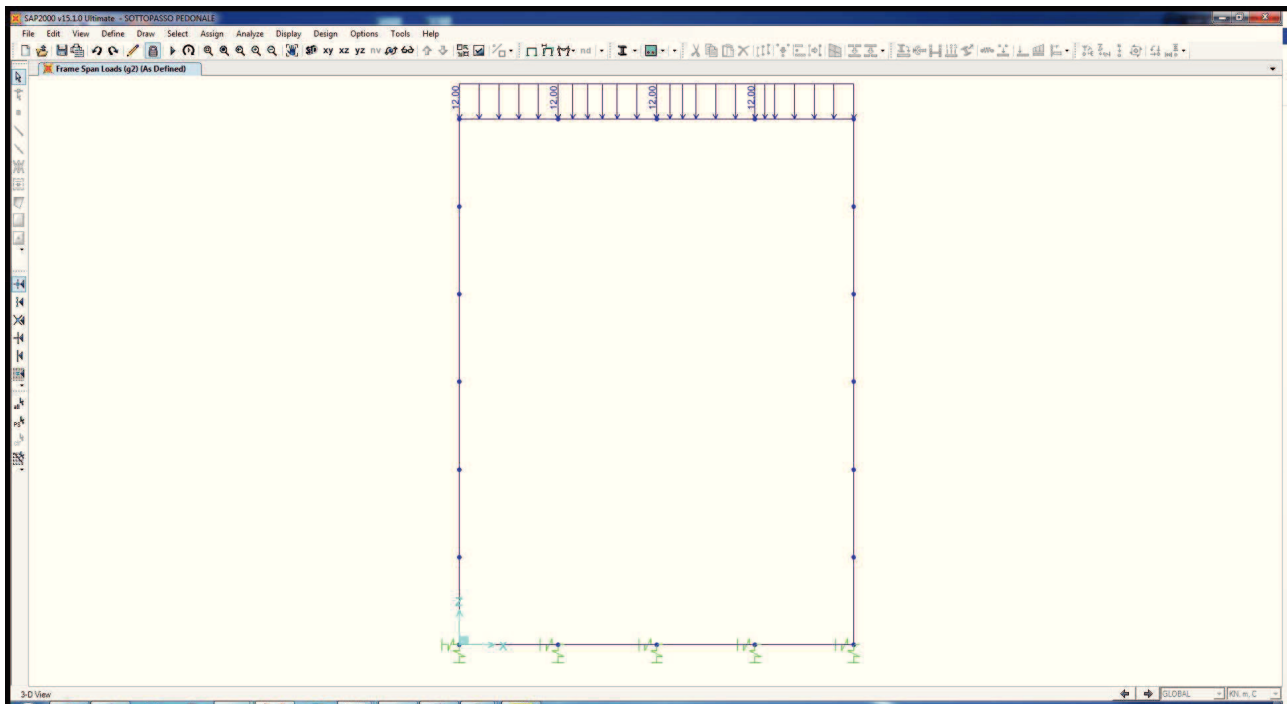
1.00 m

INTERASSI		
PUNTO INIZIALE	PUNTO FINALE	DISTANZA (m)
M1	M2	0.600
M2	M3	0.600
M3	M4	0.600
M4	M5	0.600

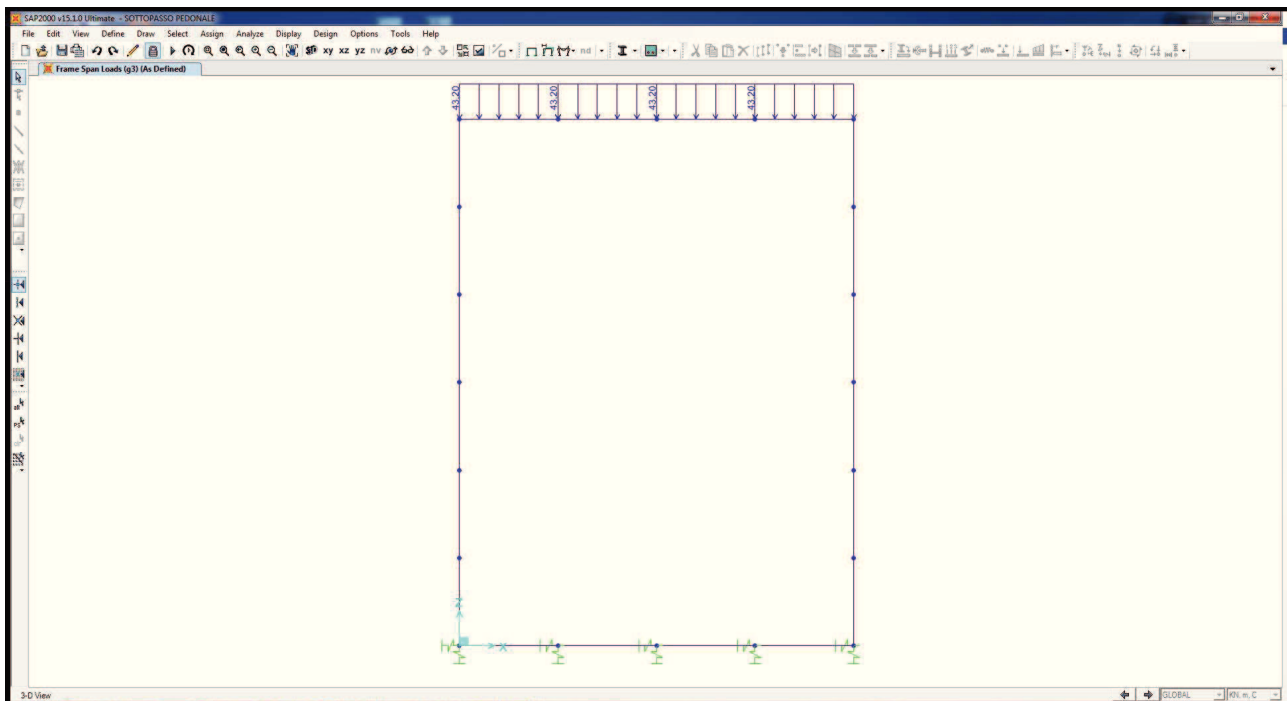
RIGIDEZZA DELLE MOLLE		
MOLLA	LARGHEZZA DI PERTINENZA (m)	K (kN/m)
M1	0.300	6'000.00
M2	0.600	12'000.00
M3	0.600	12'000.00
M4	0.600	12'000.00
M5	0.300	6'000.00

19.3. Applicazione dei carichi

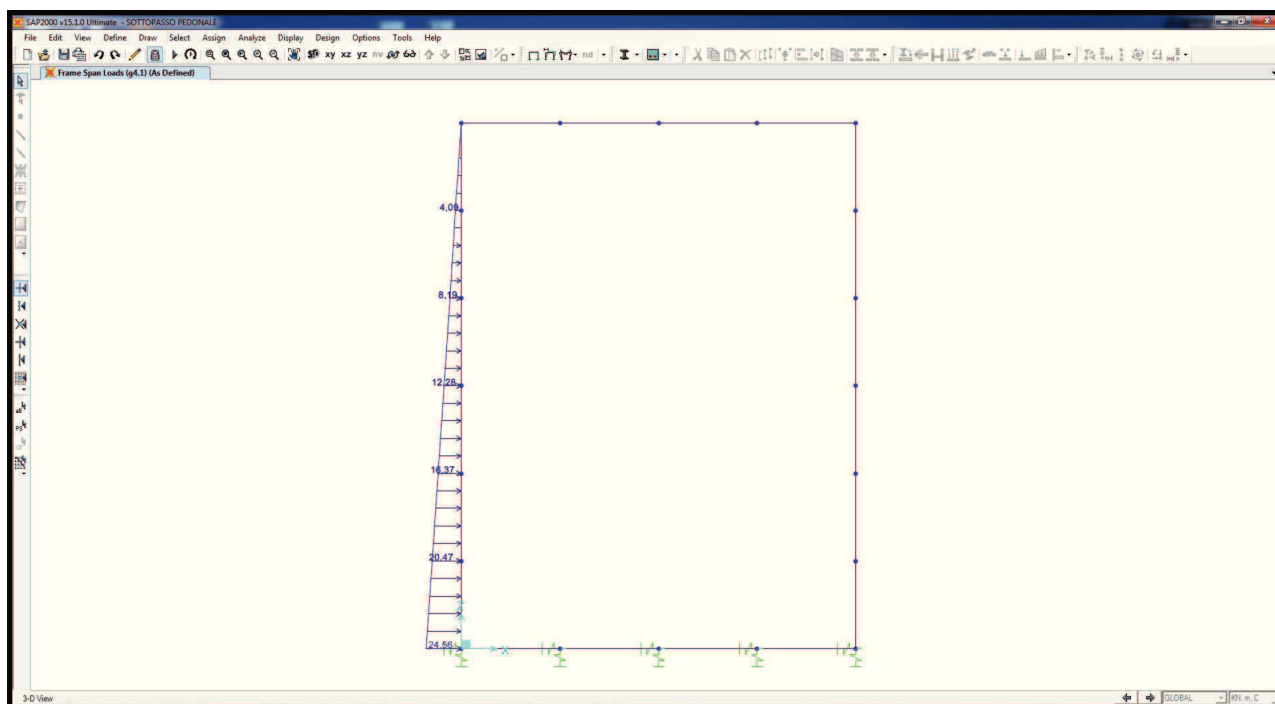
19.3.1. Carichi permanenti dovuti al peso della pavimentazione stradale (g_2)



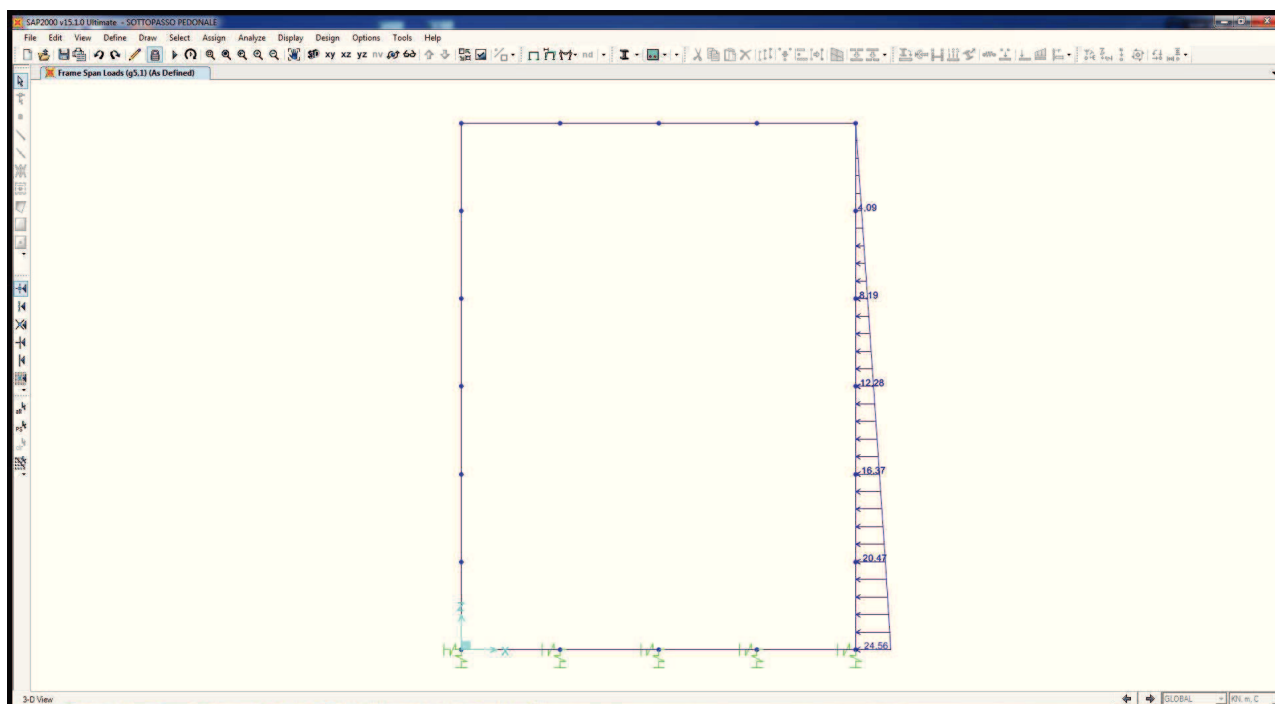
19.3.2. Carichi permanenti dovuti al peso del terreno di ricoprimento (g_3)



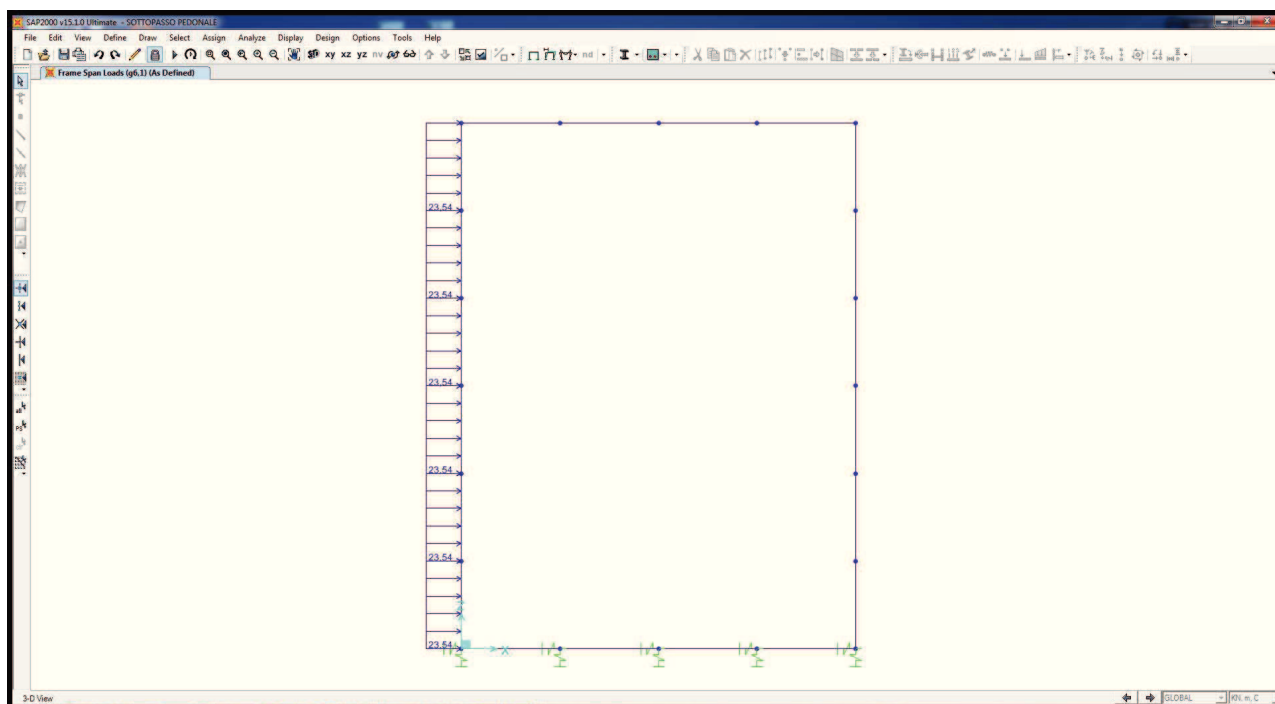
19.3.3. Spinta del terreno sul ritto sinistro ($g_{4,1}$)



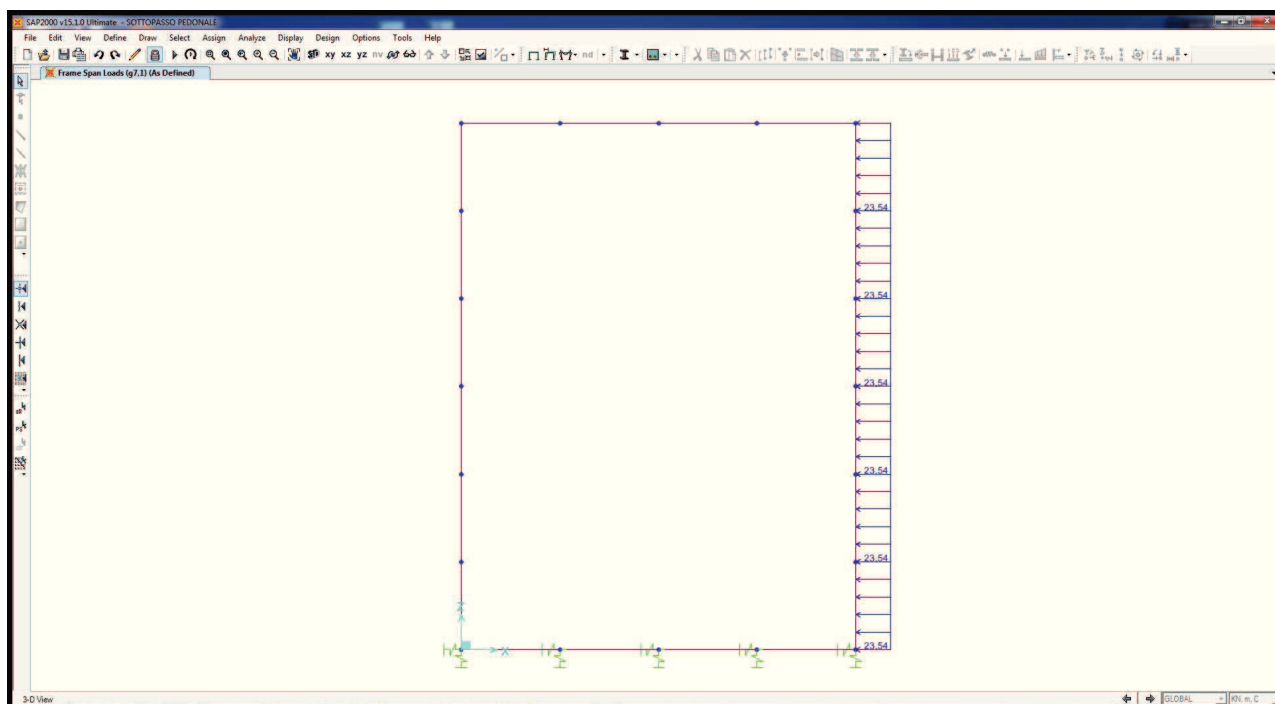
19.3.4. Spinta del terreno sul ritto destro ($g_{5,1}$)



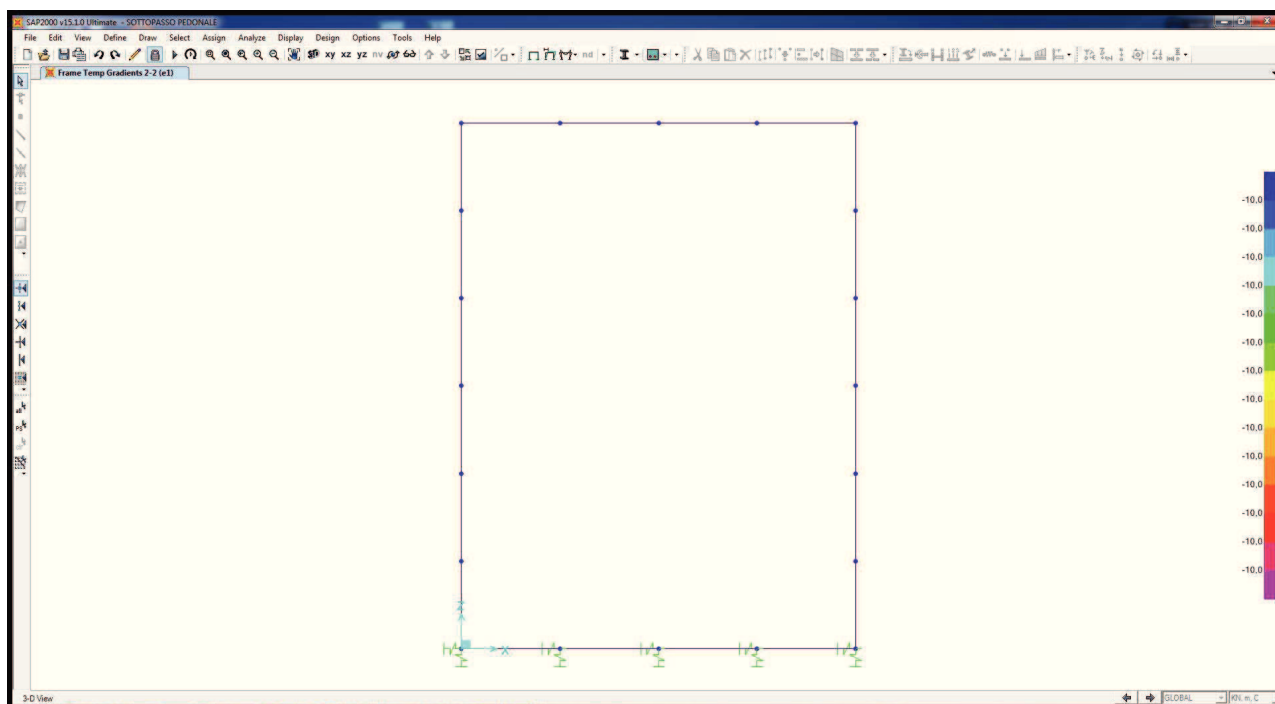
19.3.5. Spinta del sovraccarico permanente sul ritto sinistro ($g_{6,1}$)



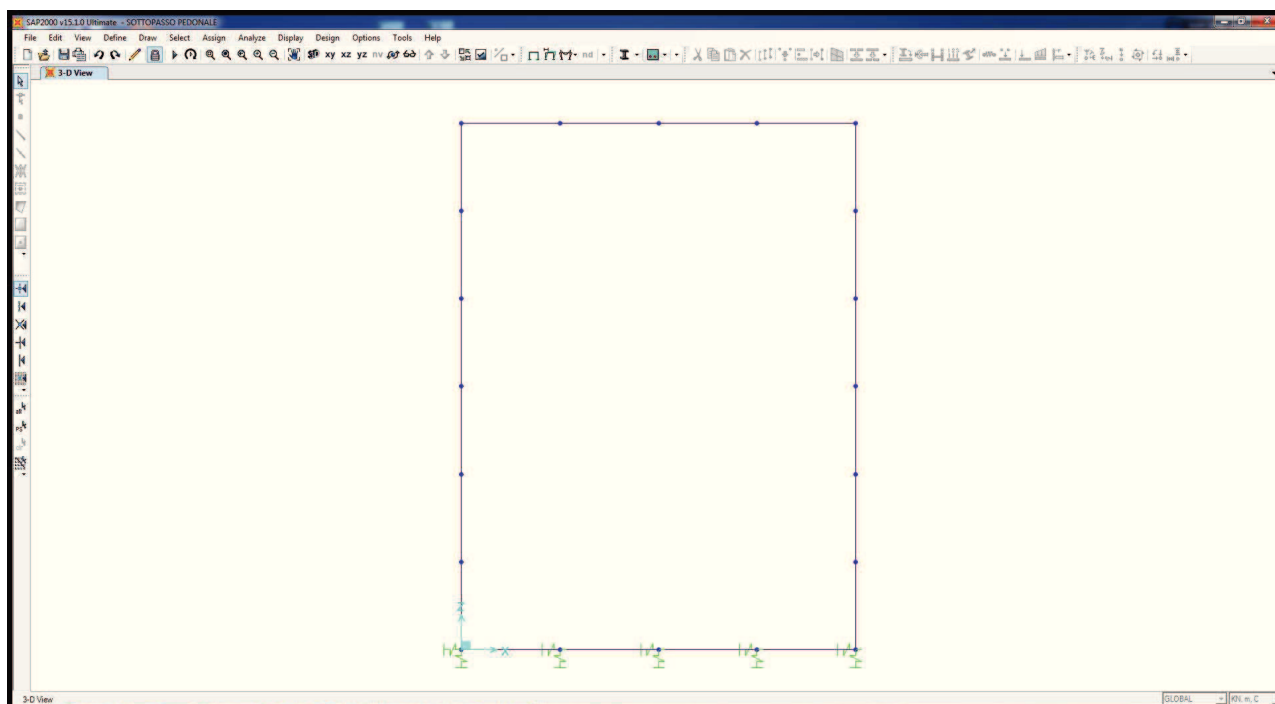
19.3.6. Spinta del sovraccarico permanente sul ritto destro ($g_{7,1}$)



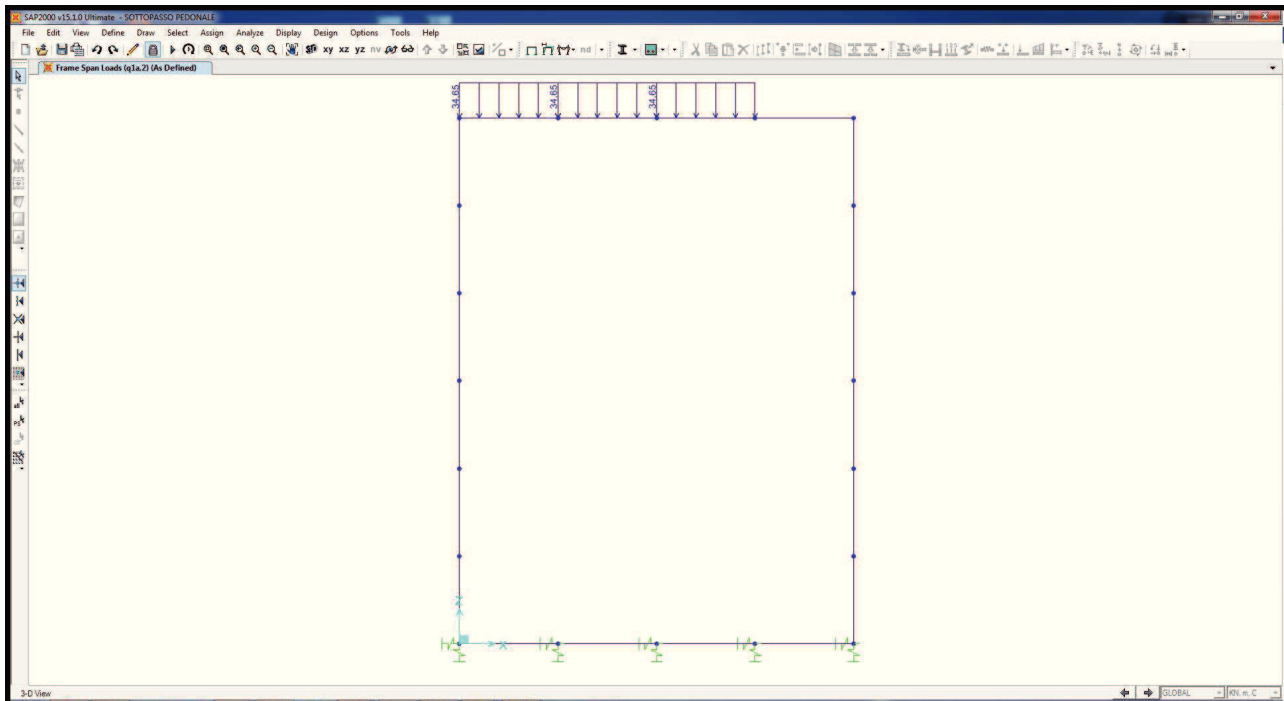
19.3.7. Azione del ritiro sulla soletta superiore (e1)



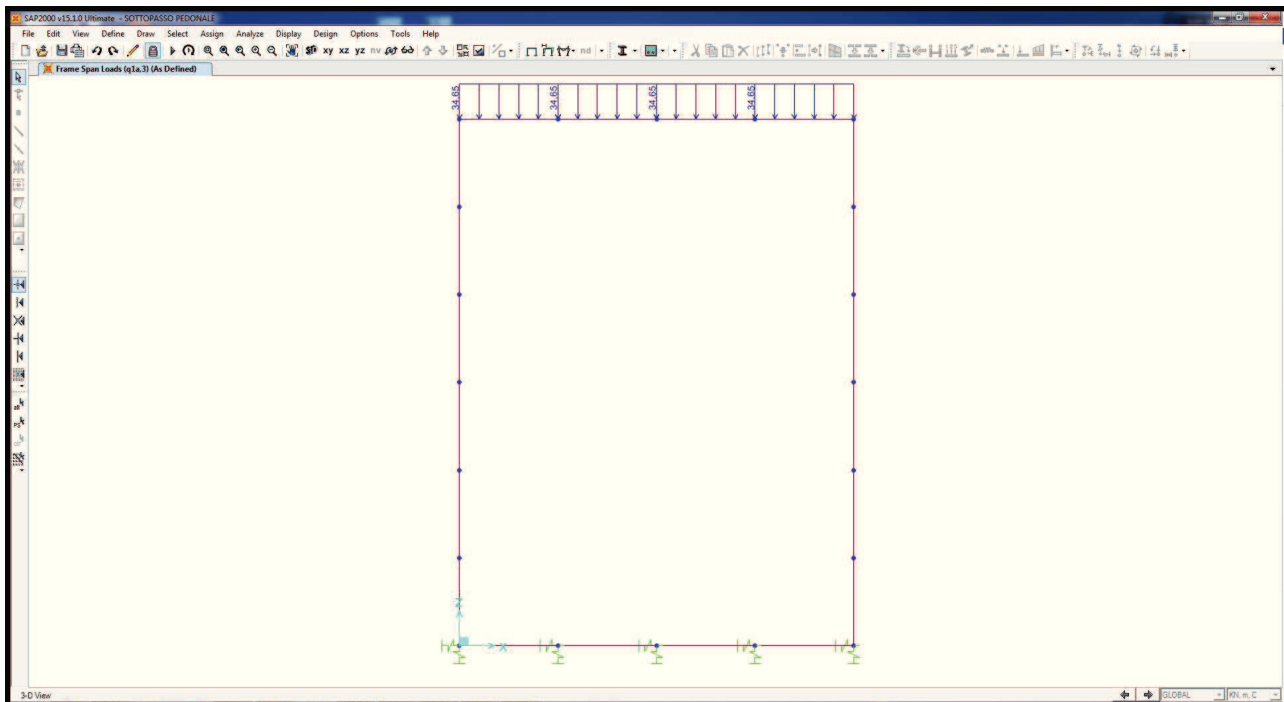
19.3.8. Carico accidentale da traffico concentrato diffuso – Disposizione 1 ($q_{1a,1}$)



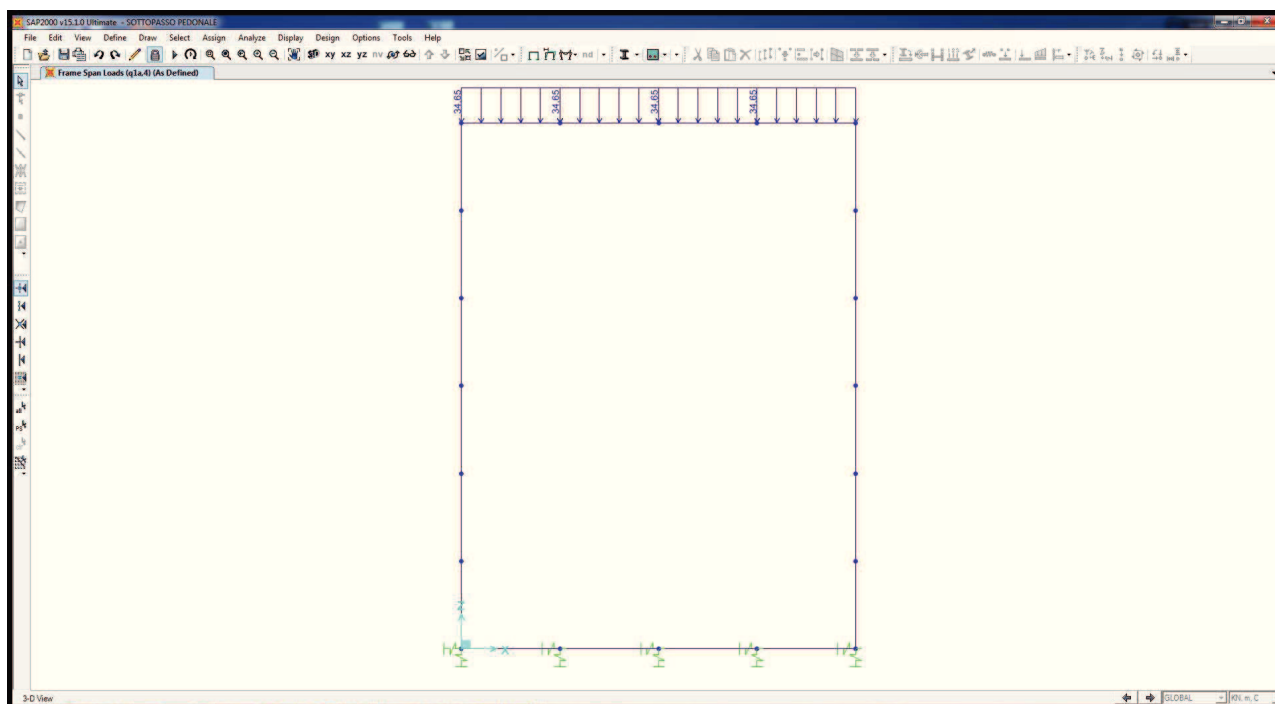
19.3.9. Carico accidentale da traffico concentrato diffuso – Disposizione 2 ($q_{1a,2}$)



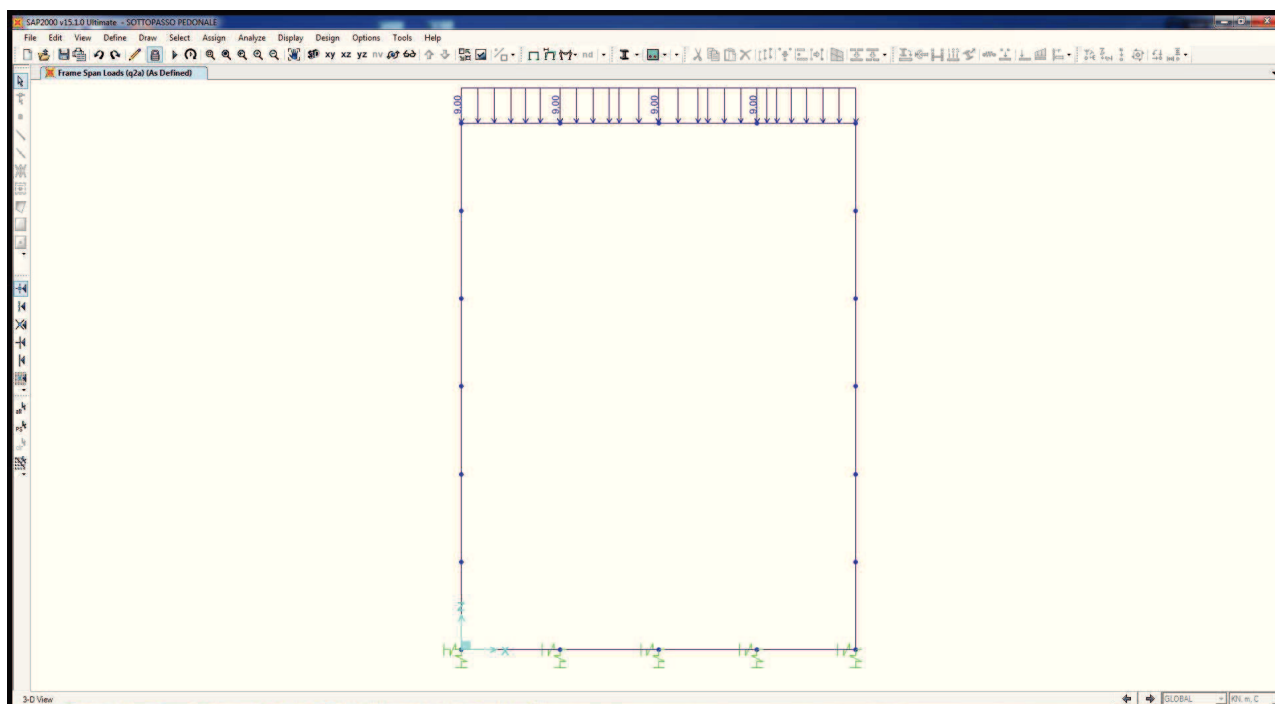
19.3.10. Carico accidentale da traffico concentrato diffuso – Disposizione 3 ($q_{1a,3}$)



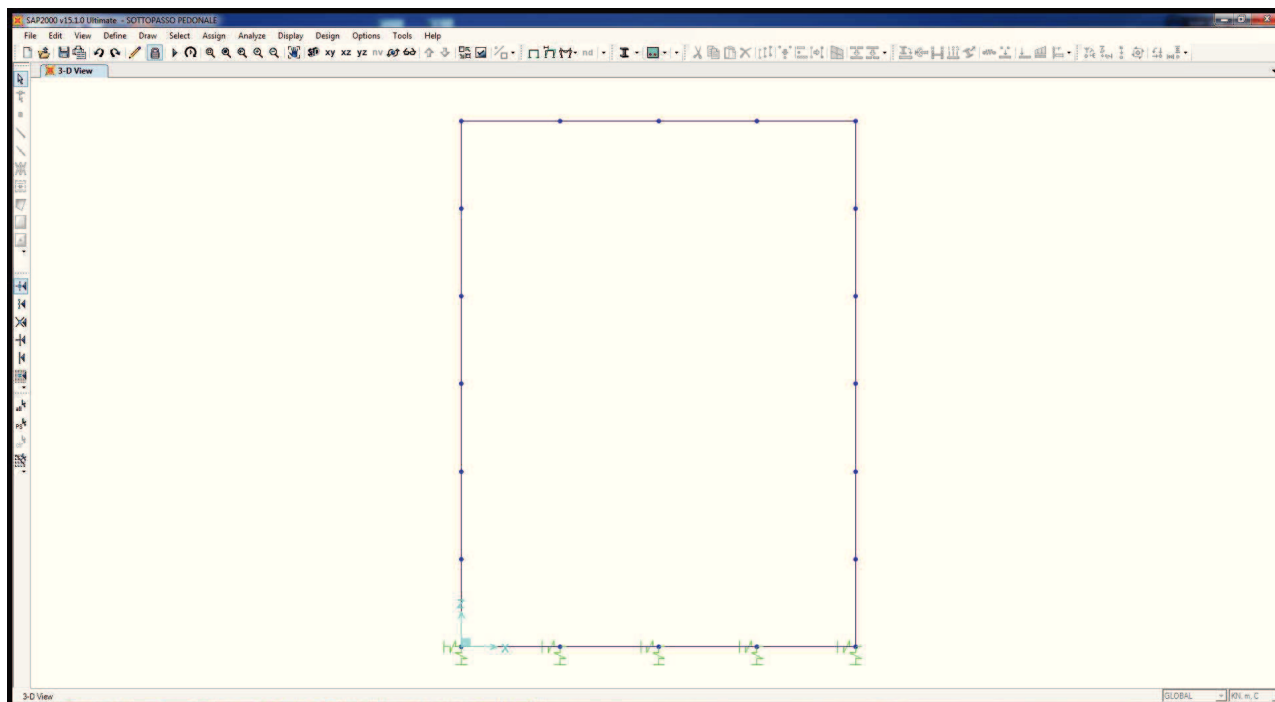
19.3.11. Carico accidentale da traffico concentrato diffuso – Disposizione 4 ($q_{1a,4}$)



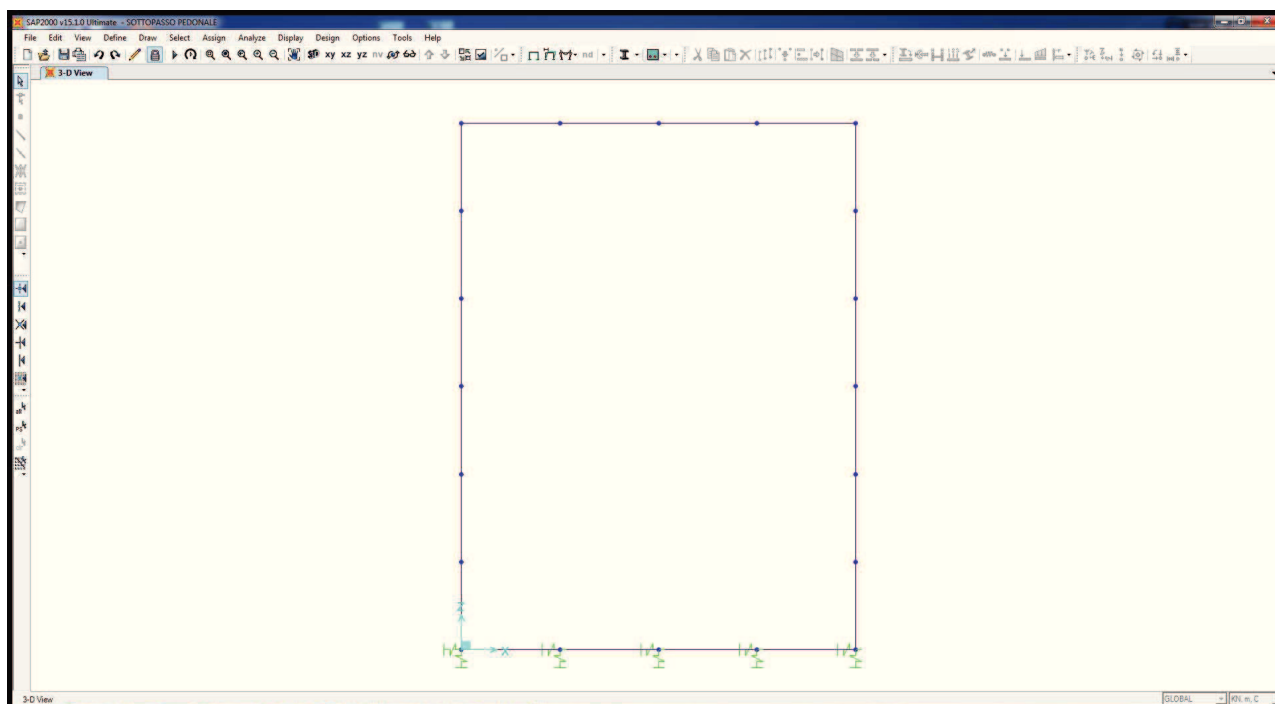
19.3.12. Carico accidentale da traffico distribuito (q_{2a})



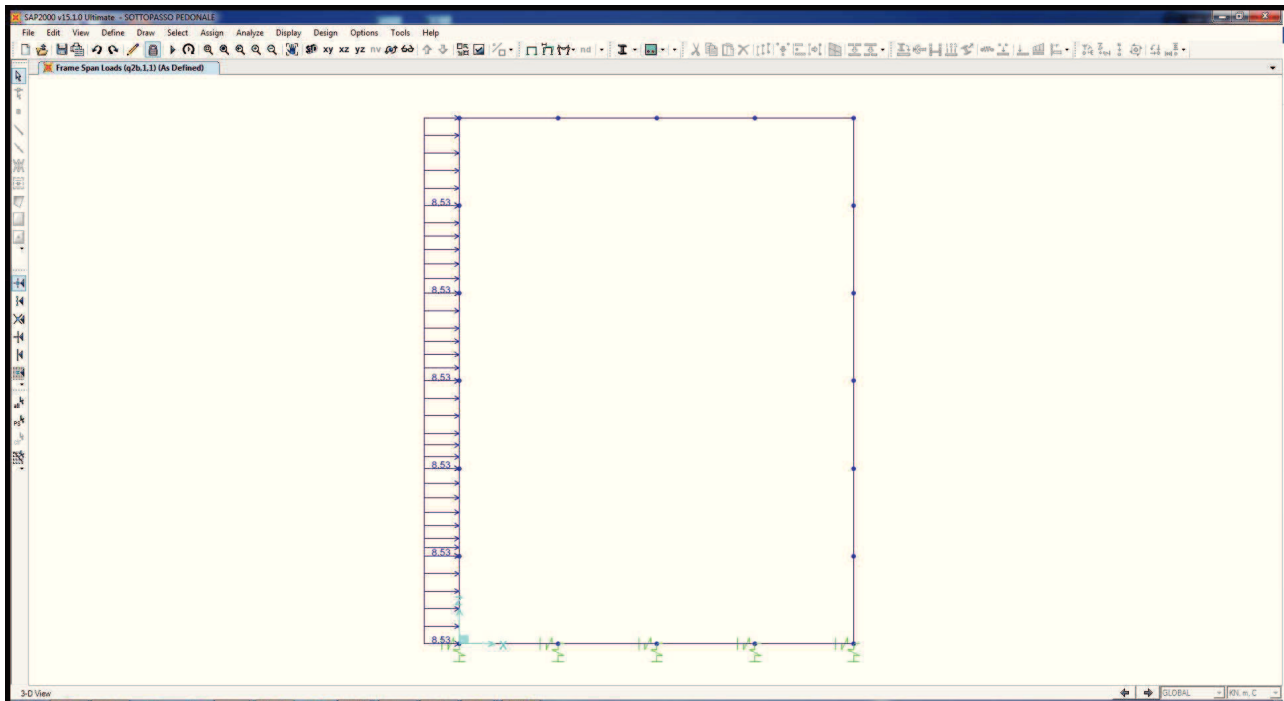
19.3.13. Spinta del sovraccarico accidentale da traffico concentrato diffuso sul ritto sinistro ($q_{1b,1,1}$)



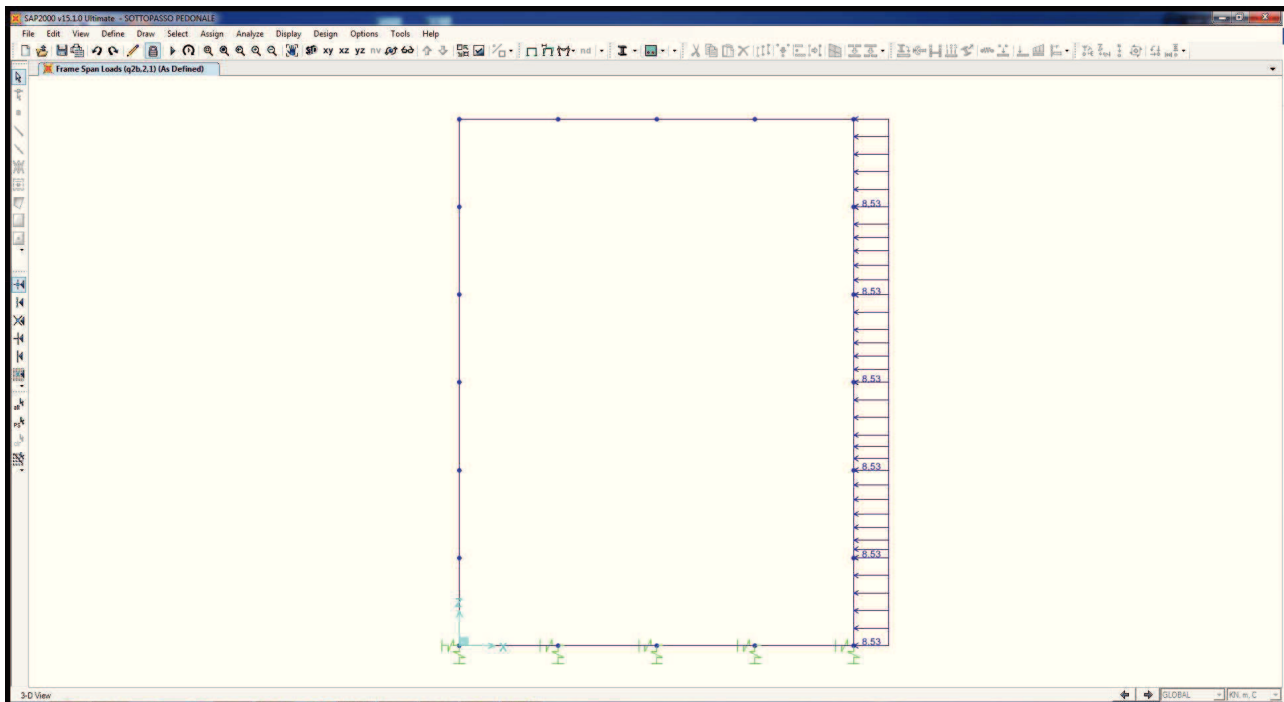
19.3.14. Spinta del sovraccarico accidentale da traffico concentrato diffuso sul ritto destro ($q_{1b,2,1}$)



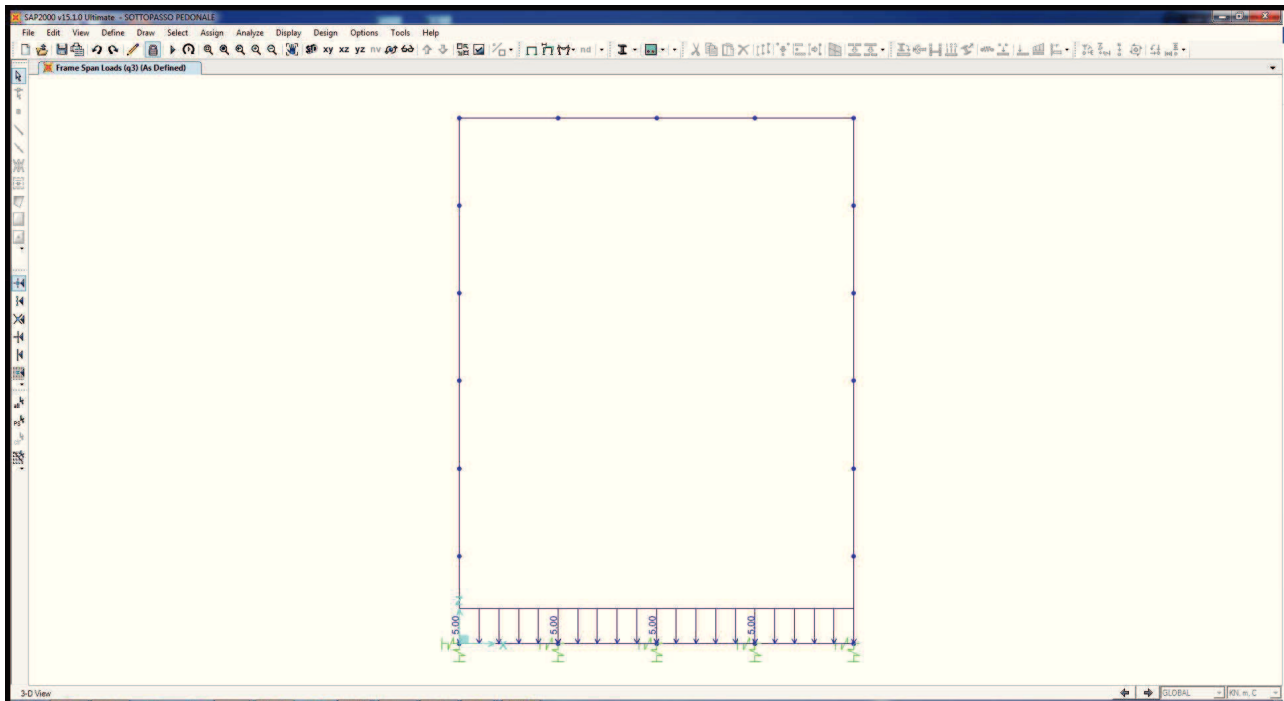
19.3.15. Spinta del sovraccarico accidentale da traffico distribuito sul ritto sinistro ($q_{2b,1,1}$)



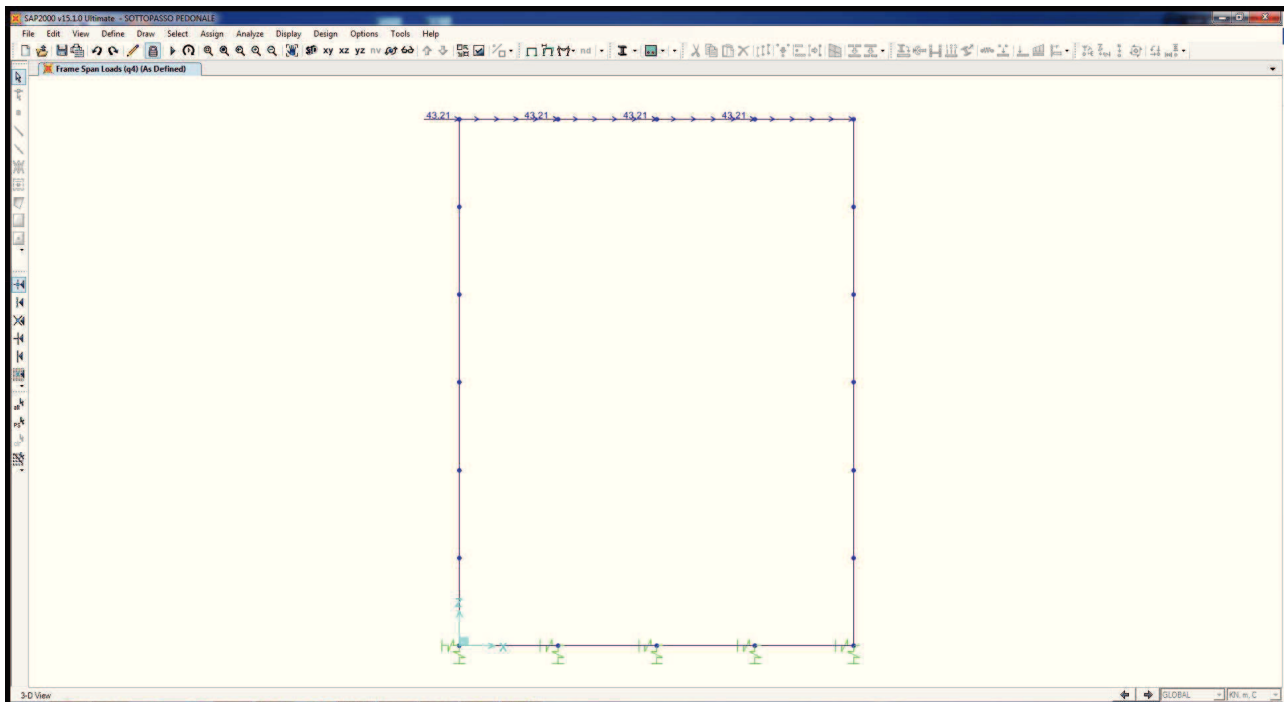
19.3.16. Spinta del sovraccarico accidentale da traffico distribuito sul ritto destro ($q_{2b,2,1}$)



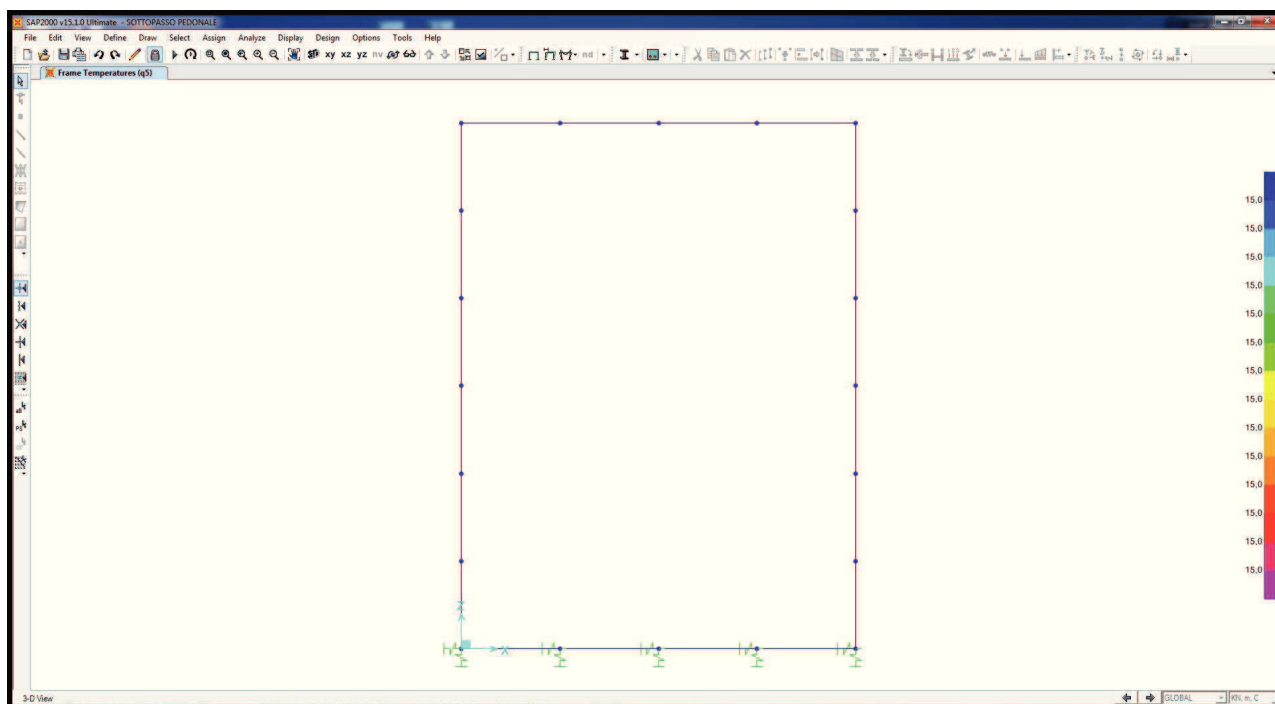
19.3.17. Carico accidentale da traffico sulla soletta inferiore (q_3)



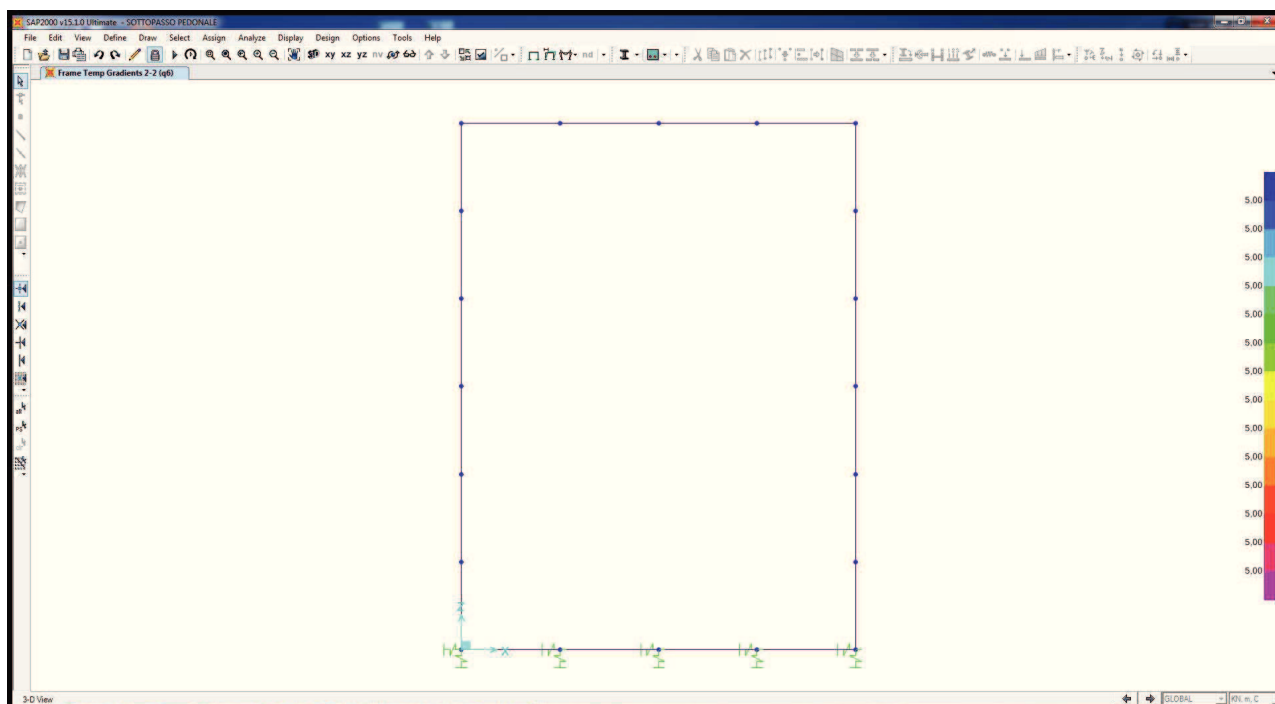
19.3.18. Azione orizzontale della frenatura sulla soletta superiore (q_4)



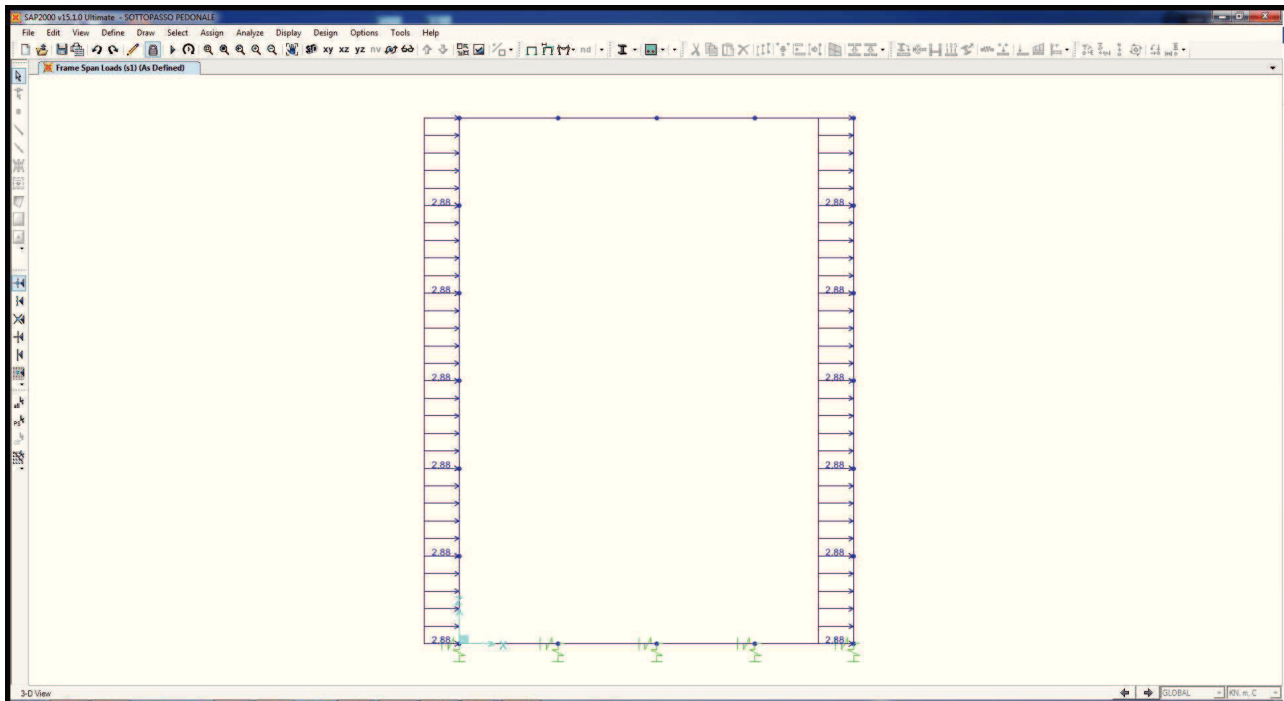
19.3.19. Azione termica longitudinale sulla soletta superiore (q_5)



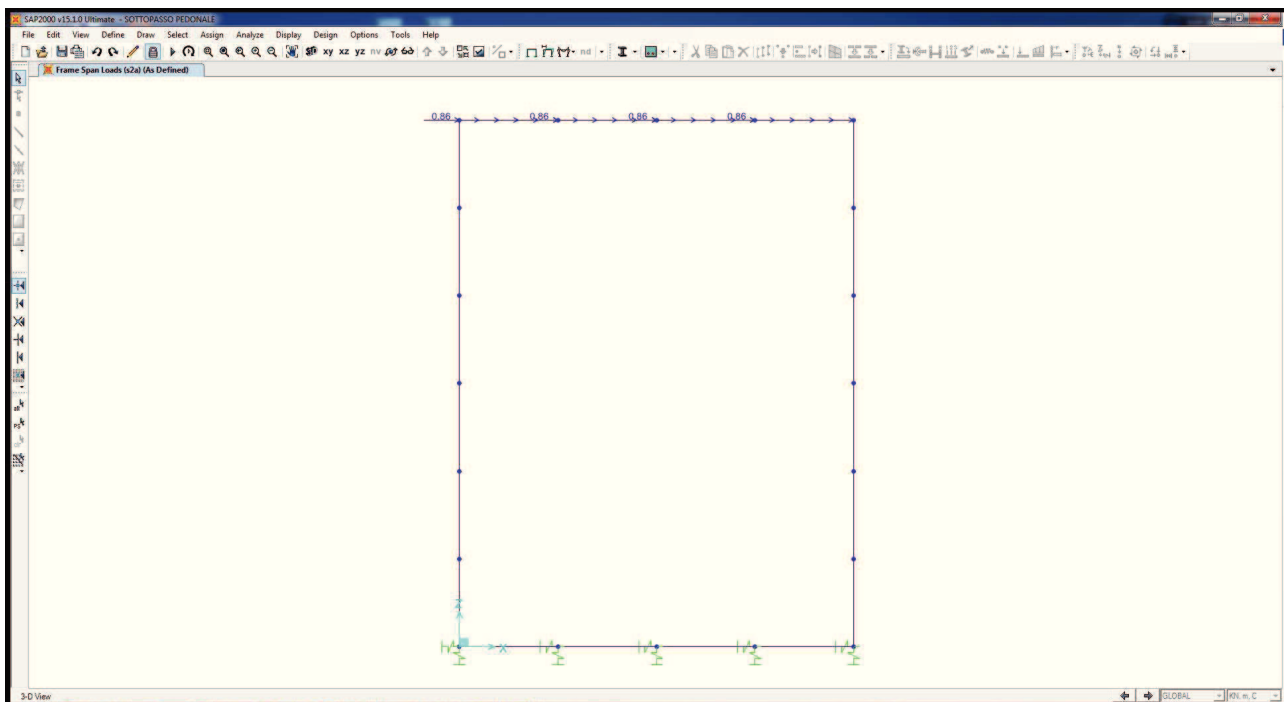
19.3.20. Azione termica differenziale (q_6)



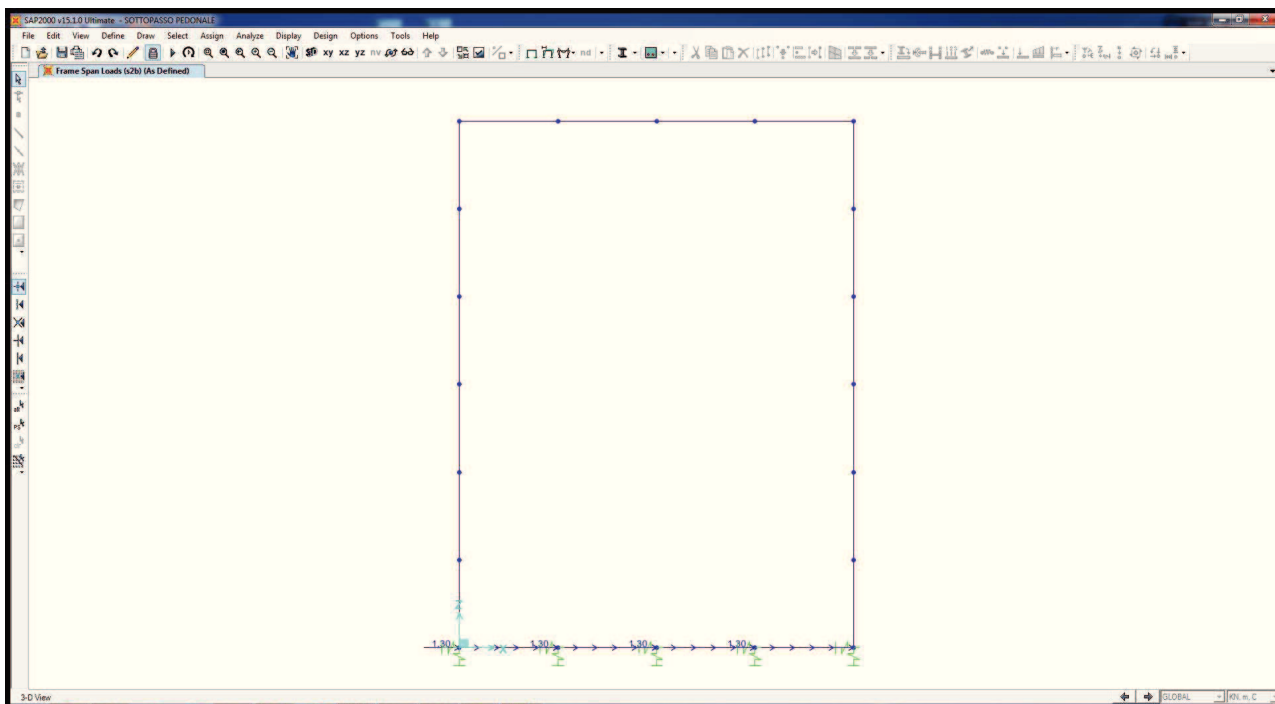
19.3.21. Sovrappinta dinamica del terreno sul ritto sinistro (s_1)



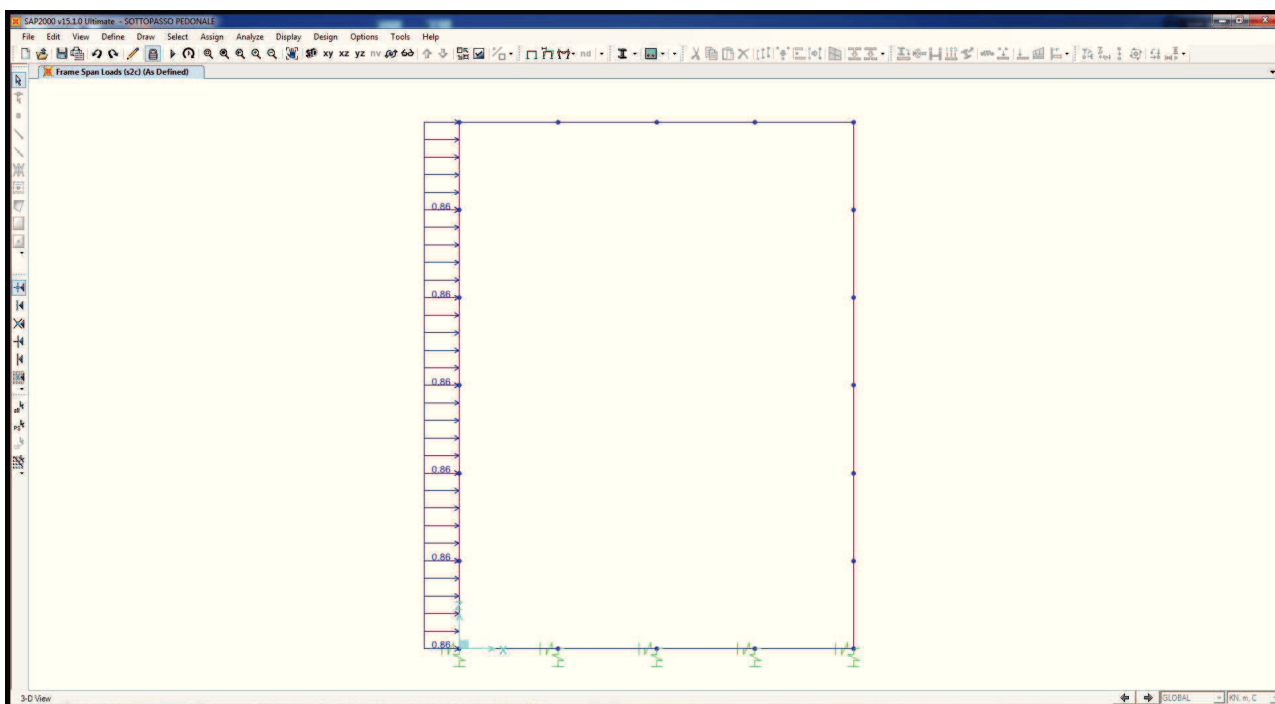
19.3.22. Azione inerziale orizzontale della soletta superiore e dei carichi permanenti di pertinenza (s_{2a})



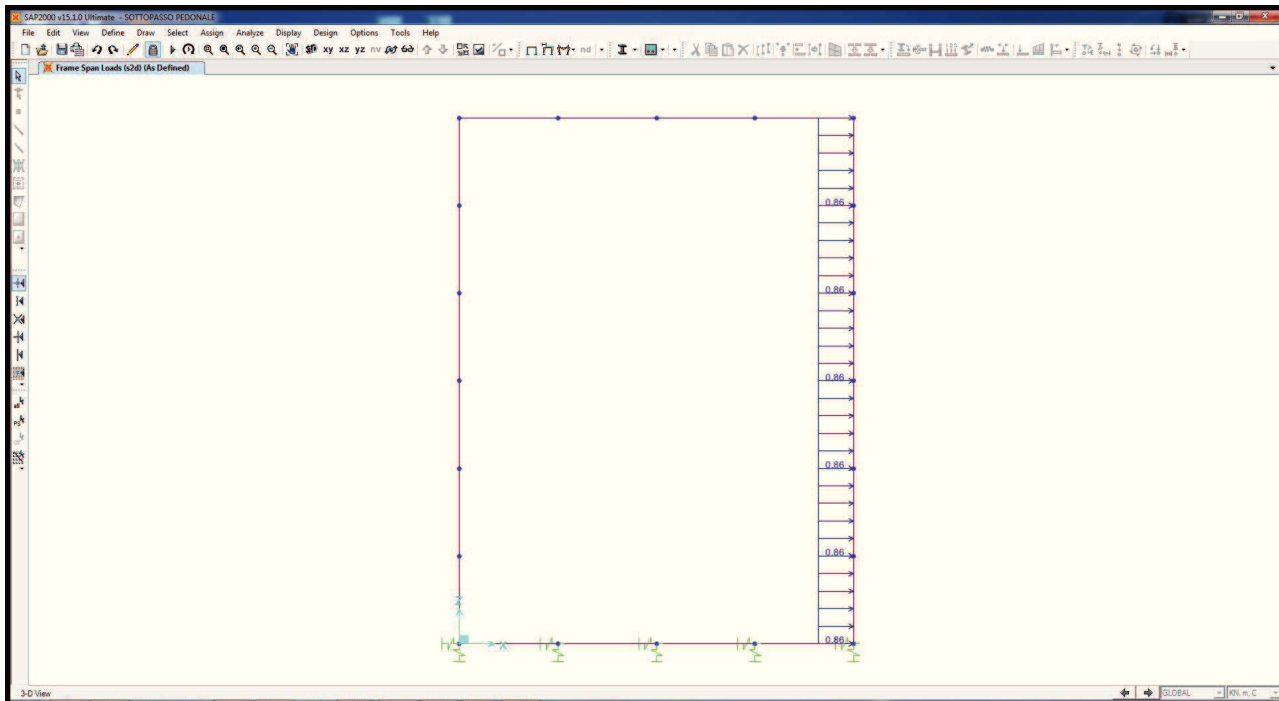
19.3.23. Azione inerziale orizzontale della soletta inferiore e dei carichi permanenti di pertinenza (s_{2b})



19.3.24. Azione inerziale orizzontale del ritto sinistro (s_{2c})



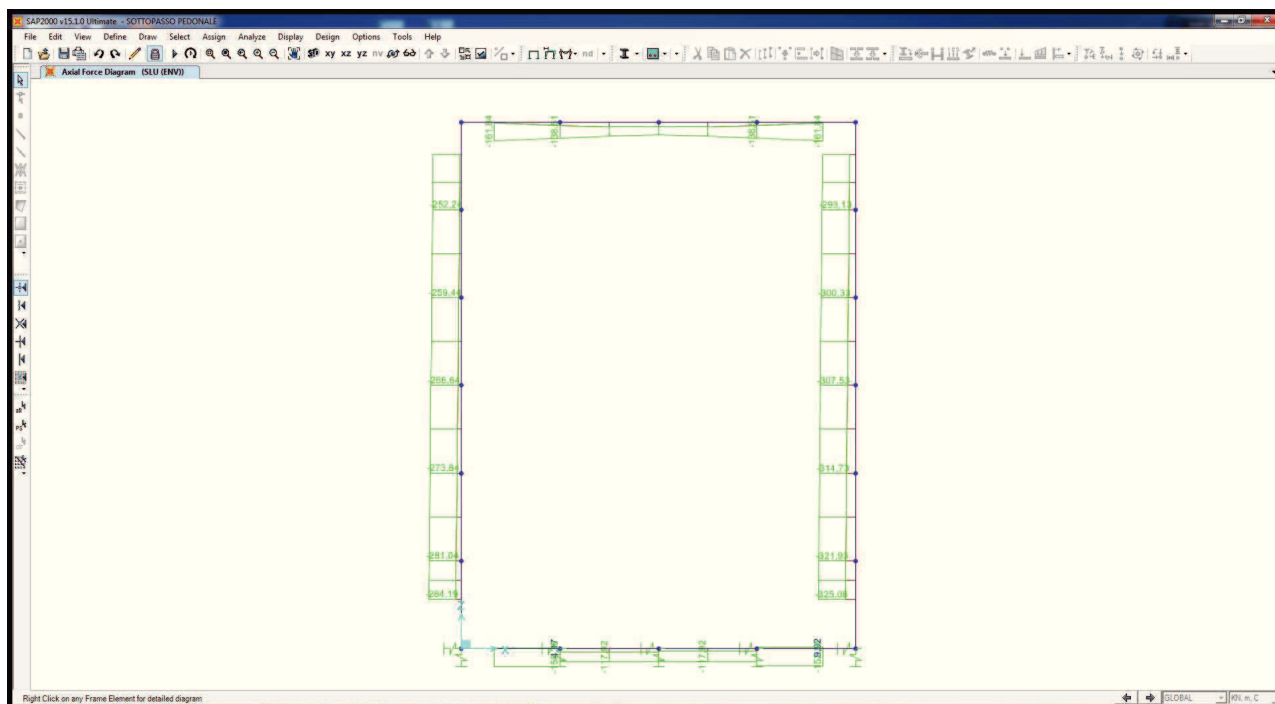
19.3.25. Azione inerziale orizzontale del ritto destro (s_{2d})



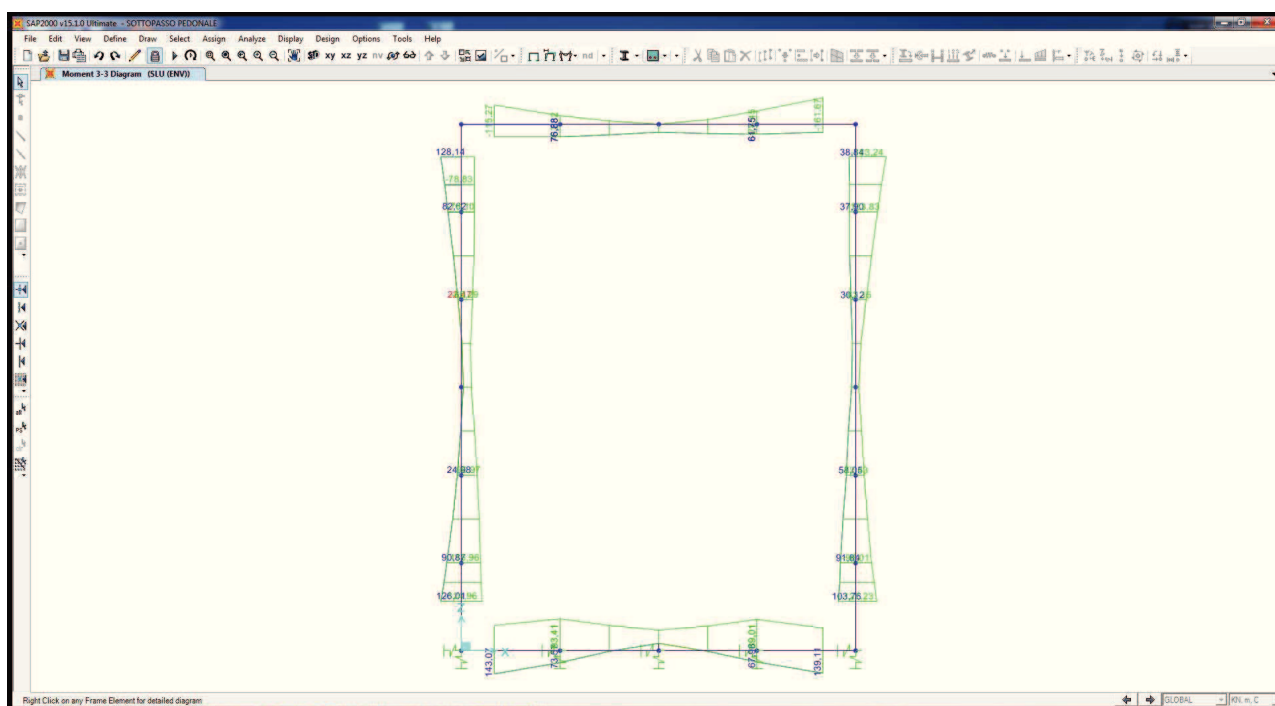
20. VALUTAZIONE DELLE AZIONI SOLLECITANTI - SOTTOVIA PEDONALI

Di seguito sono riportati i diagrammi delle azioni interne riferiti alla combinazione di involucro delle combinazioni allo stato limite ultimo statiche (STR) e sismiche (SISMA).

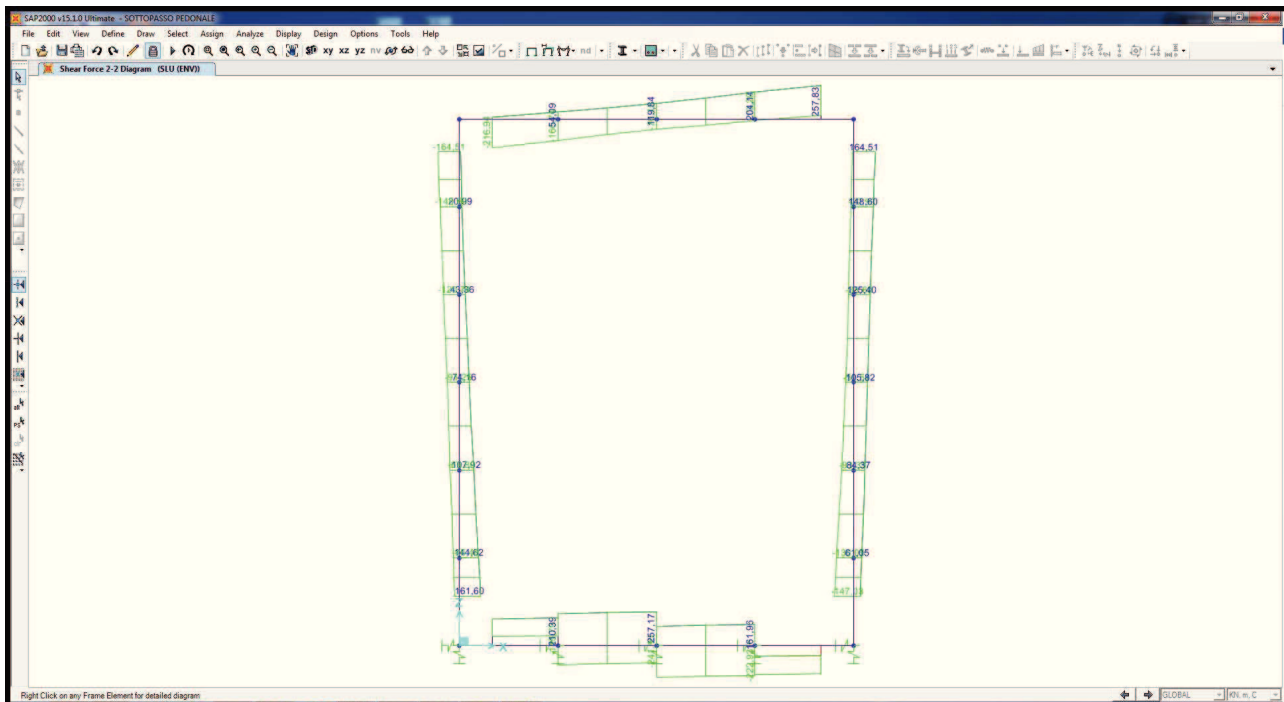
20.1. Diagramma dell'azione assiale



20.2. Diagramma del momento flettente



20.3. Diagramma dell'azione tagliante



21. RITTI – VERIFICA STRUTTURALE - SOTTOVIA PEDONALI

Poiché i ritte sono armati in maniera costante, doppia e simmetrica lungo tutto il loro sviluppo, le verifiche verranno eseguite in corrispondenza delle sezioni maggiormente sollecitate.

21.1. Definizione delle azioni sollecitanti di calcolo

Nella tabella successiva sono riportati i valori delle azioni sollecitanti maggiormente gravose per le differenti combinazioni di carico considerate.

Sono state prese in esame le seguenti combinazioni delle azioni sollecitanti:

- $N_{max} + M + V$
- $N_{min} + M + V$
- $N + M_{max} + V$
- $N + M + V_{max}$

Le verifiche verranno eseguite considerando la combinazione peggiore tra le precedenti elencate.

21.2. Sezione ed armatura di verifica

La sezione di verifica La sezione di verifica è rettangolare con base pari a 100 cm ed altezza pari a 40 cm.

L'armatura di calcolo è assunta come segue:

- Ø16/10 esterni
- Ø16/10 interni

L'armatura a taglio è costituita da spille Ø10/20x20. Il copriferro netto è assunto pari a 45 mm.

21.3. Verifica allo Stato Limite di limitazione delle tensioni

21.3.1. Combinazione Quasi Permanente

L'azione normale di calcolo è assunta pari a $N_{S,d} = 102,17 \text{ kN}$.

Il momento flettente di calcolo è assunto pari a $M_{S,d} = 59,08 \text{ kNm}$.

The screenshot shows the 'Verifica C.A. S.L.U.' software interface. The main window displays input data for a reinforced concrete section and the resulting calculation results.

Input Data:

- Titolo:** (empty)
- N° strati barre:** 2
- Sezione:** Rettangolare (selected)
- Materiali:** B450C (steel), C28/35 (concrete)
- Carichi:** $N_{Ed} = 102,17 \text{ kN}$, $M_{Ed} = 59,08 \text{ kNm}$
- Metodo di calcolo:** Metodo n (selected)

Calculation Results:

- Tensioni:** $\sigma_c = -3,066 \text{ N/mm}^2$, $\sigma_s = 73,67 \text{ N/mm}^2$
- Deformazioni:** $\epsilon_{su} = 67,5 \text{ ‰}$, $\epsilon_{cu} = 3,5 \text{ ‰}$, $\epsilon_{syd} = 1,957 \text{ ‰}$
- Parametri:** $\rho = 0,00667$, $\rho_{lim} = 0,00667$, $\rho_{lim1} = 1,971$
- Verifica:** Satisfactory (soddisfatta)

Le tensioni massime sui materiali valgono:

- $\sigma_c = 3,07 \text{ N/mm}^2 < 0,45 \times f_{ck} = 12,60 \text{ N/mm}^2$
- $\sigma_s = 73,67 \text{ N/mm}^2 < 0,80 \times f_{yk} = 360,00 \text{ N/mm}^2$

La verifica risulta pertanto soddisfatta.

21.3.2. Combinazione Frequente

L'azione normale di calcolo è assunta pari a $N_{s,d} = 143,06 \text{ kN}$.

Il momento flettente di calcolo è assunto pari a $M_{s,d} = 69,35 \text{ kNm}$.

Verifica C.A. S.L.U. - File:

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008 ?

Titolo :

N° strati barre 2 Zoom

N°	b [cm]	h [cm]
1	100	40

N°	As [cm²]	d [cm]
1	20,11	6
2	20,11	34

Tipo Sezione:
☒ Rettang. re ☐ Trapezi
☐ a T ☐ Circolare
☐ Rettangoli ☐ Coord.

Sollecitazioni S.L.U. Metodo n

N_{Ed} 0 143,06 kN
 M_{Ed} 0 69,35 kNm
 M_{yEd} 0 0

P.to applicazione N
☒ Centro ☐ Baricentro cls
☐ Coord.[cm] xN 0 yN 0

Metodo di calcolo:
☐ S.L.U. + ☐ S.L.U. -
☒ Metodo n

Materiali

B450C		C28/35	
ε _{su}	67,5 ‰	ε _{c2}	2 ‰
f _{yd}	391,3 N/mm²	ε _{cu}	3,5 ‰
E _s	200.000 N/mm²	f _{cd}	15,87
E _s /E _c	15	f _{cc} /f _{cd}	0,8
ε _{syd}	1,957 ‰	σ _{c,adm}	11
σ _{s,adm}	255 N/mm²	τ _{co}	0,6667
		τ _{c1}	1,971

σ_c -3,61 N/mm²
 σ_s 81,2 N/mm²

Verifica

N° iterazioni: 4

☐ Precompresso

ε_s 0,406 ‰
 d 34 cm
 x 13,6 x/d 0,4001
 δ 0,9401

Le tensioni massime sui materiali valgono:

- $\sigma_c = 3,61 \text{ N/mm}^2 < 0,45 \times f_{ck} = 12,60 \text{ N/mm}^2$
- $\sigma_s = 81,20 \text{ N/mm}^2 < 0,80 \times f_{yk} = 360,00 \text{ N/mm}^2$

La verifica risulta pertanto soddisfatta.

21.3.3. Combinazione Caratteristica

L'azione normale di calcolo è assunta pari a $N_{s,d} = 207,46$ kN.

Il momento flettente di calcolo è assunto pari a $M_{s,d} = 136,81$ kNm.

The screenshot shows the 'Verifica C.A. S.L.U.' software interface. The main window displays various input and output parameters for a reinforced concrete section verification.

Input Parameters:

- Titolo:** (Empty field)
- N° strati barre:** 2
- Zoom:** (Empty field)
- Table 1:**

N°	b [cm]	h [cm]
1	100	40
- Table 2:**

N°	As [cm²]	d [cm]
1	20,11	6
2	20,11	34
- Sollecitazioni S.L.U. Metodo n:**
 - N_{Ed} : 0
 - M_{xEd} : 0
 - M_{yEd} : 0
 - N : 207,46 kN
 - M : 136,81 kNm
 - M : 0
- P.to applicazione N:**
 - ☒ Centro
 - ☐ Baricentro cls
 - ☐ Coord.[cm]
 - x_N : 0
 - y_N : 0
- Metodo di calcolo:**
 - ☐ S.L.U. +
 - ☐ S.L.U. -
 - ☒ Metodo n
- Materiali:**
 - B450C:**
 - ϵ_{su} : 67,5 ‰
 - f_{yd} : 391,3 N/mm²
 - E_s : 200.000 N/mm²
 - E_s/E_c : 15
 - ϵ_{syd} : 1,957 ‰
 - $\sigma_{s,adm}$: 255 N/mm²
 - C28/35:**
 - ϵ_{c2} : 2 ‰
 - ϵ_{cu} : 3,5 ‰
 - f_{cd} : 15,87 N/mm²
 - f_{oc}/f_{cd} : 0,8
 - $\sigma_{c,adm}$: 11
 - τ_{co} : 0,6667
 - τ_{c1} : 1,971
- Output Parameters:**
 - σ_c : -7,082 N/mm²
 - σ_s : 177,3 N/mm²
 - ϵ_s : 0,8867 ‰
 - d : 34 cm
 - x : 12,74
 - x/d : 0,3746
 - ξ : 0,9083
- Verifica:**
 - N° iterazioni:** 4
 - ☐ Precompresso

Le tensioni massime sui materiali valgono:

- $\sigma_c = 7,08 \text{ N/mm}^2 < 0,60 \times f_{ck} = 16,80 \text{ N/mm}^2$
- $\sigma_s = 177,30 \text{ N/mm}^2 < 0,80 \times f_{yk} = 360,00 \text{ N/mm}^2$

La verifica risulta pertanto soddisfatta.

21.4. Verifica allo Stato Limite di fessurazione

Per la verifica a fessurazione sono state considerate condizioni ambientali aggressive (struttura interrata) ed armatura poco sensibile (armatura lenta).

La verifica semplificata allo SL di fessurazione viene condotta secondo quanto previsto dalla Circolare C.S.LL.PP. n.617 del 02.02.2009, par. C4.1.2.2.4.6, tab. C4.1.II e C4.1.III.

TABELLA C4.1.II - Diametri massimi delle barre per il controllo di fessurazione			
Tensione nell'acciaio σ_s [N/mm ²]	Diametro massimo $\varnothing$ delle barre [mm]		
	$w_3 = 0,40$ mm	$w_2 = 0,30$ mm	$w_1 = 0,20$ mm
160	40	32	25
200	32	25	16
240	20	16	12
280	16	12	8
320	12	10	6
360	10	8	0

TABELLA C4.1.III - Spaziatura massima delle barre per il controllo di fessurazione			
Tensione nell'acciaio σ_s [N/mm ²]	Spaziatura massima s delle barre [mm]		
	$w_3 = 0,40$ mm	$w_2 = 0,30$ mm	$w_1 = 0,20$ mm
160	300	300	200
200	300	250	150
240	250	200	100
280	200	150	50
320	150	100	0
360	100	50	0

CRITERI DI SCELTA DELLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE

I criteri di scelta dello Stato Limite di fessurazione sono definiti secondo quanto riportato dal D.M. 14.01.2008, par. 4.1.2.2.4.5, tab. 4.1.IV.

Condizioni ambientali:

Aggressive

Armatura:

Poco sensibile

COMBINAZIONE ALLO S.L.E. QUASI PERMANENTE

Stato limite:

Ampiezza massima delle fessure:

$w_d \leq$

apertura fessure
w_1

Tensione massima nell'acciaio calcolata:

$\sigma_{s,max}$ 73.67 [N/mm²]

Diametro massimo delle barre di armature poste in opera:

$\varnothing_{max}$ 16 [mm]

Spaziatura massima delle barre di armatura poste in opera:

s_{max} 100.00 [mm]

Diametro massimo delle barre di armatura consentito:

$\varnothing_{max}$ 25.00 [mm]

Spaziatura massima delle barre di armatura consentita:

s_{max} 200.00 [mm]

VERIFICA POSITIVA

COMBINAZIONE ALLO S.L.E. FREQUENTE

Stato limite:

Ampiezza massima delle fessure:

$w_d \leq$

apertura fessure
w_2

Tensione massima nell'acciaio calcolata:

$\sigma_{s,max}$ 81.20 [N/mm²]

Diametro massimo delle barre di armature poste in opera:

$\varnothing_{max}$ 16 [mm]

Spaziatura massima delle barre di armatura poste in opera:

s_{max} 100.00 [mm]

Diametro massimo delle barre di armatura consentito:

$\varnothing_{max}$ 32.00 [mm]

Spaziatura massima delle barre di armatura consentita:

s_{max} 300.00 [mm]

VERIFICA POSITIVA

21.5. Verifica allo Stato Limite Ultimo per pressoflessione

La combinazione maggiormente gravosa è risultata la combinazione statica.

L'azione normale di calcolo è assunta pari a $N_{s,d} = 288,63 \text{ kN}$.

Il momento flettente di calcolo è assunto pari a $M_{s,d} = 183,24 \text{ kNm}$.

Verifica C.A. S.L.U. - File:

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008 ?

TITOLO: _____

N° strati barre: 2 **Zoom**

N°	b [cm]	h [cm]
1	100	40

N°	As [cm²]	d [cm]
1	20,11	6
2	20,11	34

Sollecitazioni
S.L.U. Metodo n

N Ed 288,63 kN
M Ed 183,24 kNm
M yEd 0 kNm

P.to applicazione N
Centro Baricentro cls
Coord. [cm] xN 0 yN 0

Tipo rottura
Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

Materiali
B450C C28/35

ϵ_{su} 67,5 ‰ ϵ_{cu} 2 ‰
 f_{yd} 391,3 N/mm² f_{cu} 3,5 ‰
 E_s 200.000 N/mm² f_{cd} 15,87 ‰
 E_s/E_c 15 f_{cc}/f_{cd} 0,8
 ϵ_{syd} 1,957 ‰ $\sigma_{c,adm}$ 11
 $\sigma_{s,adm}$ 255 N/mm² τ_{co} 0,6667
 τ_{c1} 1,971

M xRd 288,5 kNm
 σ_c -15,87 N/mm²
 σ_s 391,3 N/mm²
 ϵ_c 3,5 ‰
 ϵ_s 13,71 ‰
d 34 cm
x 6,916 x/d 0,2034
 ϕ 0,7

Tipo Sezione
☒ Rettang. ☐ Trapezi
☐ a T ☐ Circolare
☐ Rettangoli ☐ Coord.

Metodo di calcolo
☒ S.L.U. + ☐ S.L.U. -
☒ Metodo n

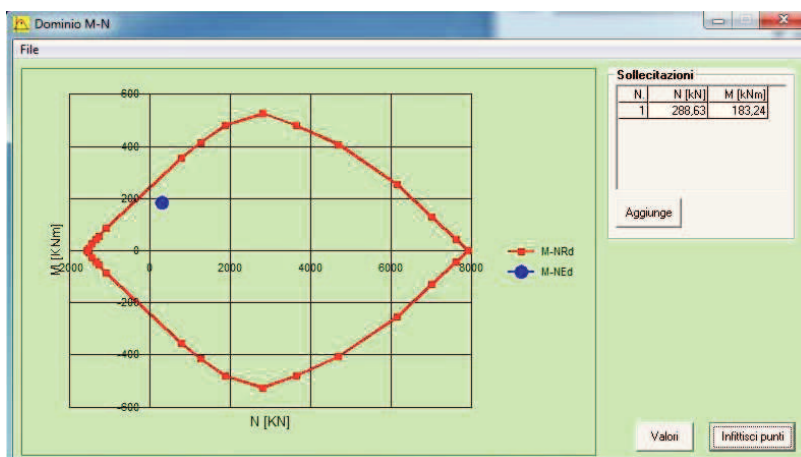
Tipo flessione
☒ Retta ☐ Deviata

N° rett. 100
Calcola MRd Dominio M-N
L₀ 0 cm Col. modello
☐ Precompresso

Il momento resistente della sezione vale:

- $M_{R,d} = 288,50 \text{ kNm} > M_{s,d} = 183,24 \text{ kNm}$

Nell'immagine successiva è riportato il dominio di resistenza della sezione:



La verifica risulta pertanto soddisfatta.

21.6. Verifica allo Stato Limite Ultimo per taglio

La verifica a taglio verrà eseguita, a favore di sicurezza, senza tener conto dell'effetto positivo dell'azione normale di compressione.

L'azione tagliante di calcolo è assunta pari a $V_{S,d} = 285,03 \text{ kN}$.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE

Base della sezione trasversale:	b	100.00	[cm]
Altezza della sezione trasversale:	h	40.00	[cm]
Copriferro netto:	c	6.00	[cm]
Altezza utile della sezione:	d	34.00	[cm]

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe di resistenza del calcestruzzo:	C28/35		
Resistenza caratteristica cubica a compressione:	R_{ck}	35.00	[N/mm ²]
Resistenza caratteristica cilindrica a compressione:	f_{ck}	29.05	[N/mm ²]
Resistenza di calcolo a compressione:	f_{cd}	16.46	[N/mm ²]
Tipologia dell'acciaio da armatura:	B450C		
Tensione caratteristica di rottura:	f_{tk}	540.00	[N/mm ²]
Tensione caratteristica di snervamento:	f_{yk}	450.00	[N/mm ²]
Resistenza di calcolo:	f_{yd}	391.30	[N/mm ²]

AZIONI SOLLECITANTI DI CALCOLO

Azione tagliante di calcolo:	$V_{S,d}$	164.51	[kN]
Azione normale di calcolo:	$N_{S,d}$	0.00	[kN]

ARMATURA LONGITUDINALE

	n_{barre}	$\varnothing_{\text{barre}}$ [mm]	A_{barra} [cm ²]	$A_{s,\text{tot}}$ [cm ²]
Primo strato di armatura tesa:	10	16	2.01	20.10
Infillimento primo strato di armatura tesa:			0.00	0.00
Secondo strato di armatura tesa:			0.00	0.00
Infillimento secondo strato di armatura tesa:			0.00	0.00
AREA TOTALE DELLE BARRE DI ARMATURA TESA				20.10

VERIFICA ALLO S.L.U. PER TAGLIO

La verifica allo S.L.U. per taglio viene condotta secondo quanto previsto dal D.M. 14.01.2008, par.4.1.2.1.3.1

$$V_{R,d} = \left\{ \frac{0,18 \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3}}{\gamma_c} + 0,15 \cdot \sigma_{cp} \right\} \cdot b_w \cdot d \geq (v_{\min} + 0,15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w \cdot d$$

Coefficiente k:	k	1.77	
Coefficiente $v_{\min}$:	$v_{\min}$	0.443	
Rapporto geometrico di armatura longitudinale:	ρ_1	0.0059	
Tensione media di compressione nella sezione:	σ_{cp}	0.000	[N/mm ²]
Larghezza minima della sezione:	b_w	100.00	[cm]

AZIONE TAGLIANTE RESISTENTE DELLA SEZIONE:	$V_{R,d}$	186.00	[kN]
COEFFICIENTE DI SICUREZZA:	$F_S = V_{R,d}/V_{S,d}$	1.13	

LA VERIFICA RISULTA POSITIVA

22. SOLETTA SUPERIORE – VERIFICA STRUTTURALE - SOTTOVIA PEDONALI

Poiché la soletta superiore in maniera costante, doppia e simmetrica lungo tutto il loro sviluppo, le verifiche verranno eseguite in corrispondenza delle sezioni maggiormente sollecitate.

22.1. Definizione delle azioni sollecitanti di calcolo

Nella tabella successiva sono riportati i valori delle azioni sollecitanti maggiormente gravose per le differenti combinazioni di carico considerate.

Sono state prese in esame le seguenti combinazioni delle azioni sollecitanti:

- $N_{\max} + M + V$
- $N_{\min} + M + V$
- $N + M_{\max} + V$
- $N + M + V_{\max}$

Le verifiche verranno eseguite considerando la combinazione peggiore tra le precedenti elencate.

22.2. Sezione ed armatura di verifica

La sezione di verifica La sezione di verifica è rettangolare con base pari a 100 cm ed altezza pari a 40 cm.

L'armatura di calcolo è assunta come segue:

- Ø16/10 superiori
- Ø16/10 inferiori

L'armatura a taglio è costituita da spille Ø12/20x20. Il copriferro netto è assunto pari a 45 mm.

22.3. Verifica allo Stato Limite di limitazione delle tensioni

22.3.1. Combinazione Quasi Permanente

L'azione normale di calcolo è assunta pari a $N_{S,d} = 53,14 \text{ kN}$.

Il momento flettente di calcolo è assunto pari a $M_{S,d} = 50,68 \text{ kNm}$.

The screenshot shows the 'Verifica C.A. S.L.U.' software interface. The main window contains several input fields and tables for defining the structural section and its properties.

Input Data:

- Titolo:** (Empty)
- N° strati barre:** 2
- Table 1:**

N°	b [cm]	h [cm]
1	100	40
- Table 2:**

N°	As [cm²]	d [cm]
1	20,11	6
2	20,11	34
- Sollecitazioni:**
 - S.L.U. Metodo n:**
 - N_{Ed} : 0
 - M_{Ed} : 0
 - x_{Ed} : 0
 - y_{Ed} : 0
 - Calculated values:**
 - N : 53,14 kN
 - M : 50,68 kNm
 - x : 0
 - y : 0
- P.to applicazione N:**
 - Centro:** (Selected)
 - Baricentro cls:** (Unselected)
 - Coord. [cm]:**
 - x_N : 0
 - y_N : 0
- Tipo Sezione:**
 - Rettan.re:** (Selected)
 - Trapezi:** (Unselected)
 - a T:** (Unselected)
 - Circolare:** (Unselected)
 - Rettangoli:** (Unselected)
 - Coord.** (Unselected)
- Metodo di calcolo:**
 - S.L.U. +:** (Unselected)
 - S.L.U. -:** (Unselected)
 - Metodo n:** (Selected)
- Materiali:**
 - B450C:**
 - ϵ_{su} : 67,5 ‰
 - f_{yd} : 391,3 N/mm²
 - E_s : 200.000 N/mm²
 - E_s/E_c : 15
 - ϵ_{syd} : 1,957 ‰
 - $\sigma_{s,adm}$: 255 N/mm²
 - C28/35:**
 - ϵ_{c2} : 2 ‰
 - ϵ_{cu} : 3,5 ‰
 - f_{cd} : 15,87 N/mm²
 - f_{cc}/f_{cd} : 0,8
 - $\sigma_{c,adm}$: 11 N/mm²
 - τ_{co} : 0,6667
 - τ_{c1} : 1,971
- Results:**
 - σ_c : -2,606 N/mm²
 - σ_s : 71,26 N/mm²
 - ϵ_s : 0,3563 ‰
 - d : 34 cm
 - x : 12,05
 - x/d : 0,3543
 - δ : 0,8829
- Buttons:** Verifica, Precompresso
- Iterations:** N° iterazioni: 4

Le tensioni massime sui materiali valgono:

- $\sigma_c = 2,61 \text{ N/mm}^2 < 0,45 \times f_{ck} = 12,60 \text{ N/mm}^2$
- $\sigma_s = 71,26 \text{ N/mm}^2 < 0,80 \times f_{yk} = 360,00 \text{ N/mm}^2$

La verifica risulta pertanto soddisfatta.

22.3.2. Combinazione Frequente

L'azione normale di calcolo è assunta pari a $N_{s,d} = 63,50 \text{ kN}$.

Il momento flettente di calcolo è assunto pari a $M_{s,d} = 56,95 \text{ kNm}$.

The screenshot shows the 'Verifica C.A. S.L.U.' software interface. The main window displays input data for a reinforced concrete beam and the resulting calculation results.

Input Data:

- Titolo:** (Empty field)
- N° strati barre:** 2
- Table 1:**

N°	b [cm]	h [cm]
1	100	40
- Table 2:**

N°	As [cm²]	d [cm]
1	20,11	6
2	20,11	34
- Sollecitazioni S.L.U. Metodo n:**
 - N_{Ed} : 63,50 kN
 - M_{xEd} : 56,95 kNm
 - M_{yEd} : 0
- P.to applicazione N:**
 - ☒ Centro
 - ☐ Baricentro cls
 - ☐ Coord.[cm]
- Materiali:**
 - B450C:** ϵ_{su} 67,5 ‰, f_{yd} 391,3 N/mm², E_s 200.000 N/mm², E_s/E_c 15, ϵ_{syd} 1,957 ‰, $\sigma_{s,adm}$ 255 N/mm²
 - C28/35:** ϵ_{c2} 2 ‰, ϵ_{cu} 3,5 ‰, f_{cd} 15,87 N/mm², i_{cc}/i_{cd} 0,8, $\sigma_{c,adm}$ 11 N/mm², T_{co} 0,6667, T_{c1} 1,971
- Calculated Values:**
 - σ_c : -2,932 N/mm²
 - σ_s : 79,18 N/mm²
 - ϵ_s : 0,3959 ‰
 - d : 34 cm
 - x : 12,14 cm, x/d : 0,3571
 - δ : 0,8864
- Verifica:**
- N° iterazioni:** 4
- Precompresso:** ☐

Le tensioni massime sui materiali valgono:

- $\sigma_c = 2,93 \text{ N/mm}^2 < 0,45 \times f_{ck} = 12,60 \text{ N/mm}^2$
- $\sigma_s = 79,18 \text{ N/mm}^2 < 0,80 \times f_{yk} = 360,00 \text{ N/mm}^2$

La verifica risulta pertanto soddisfatta.

22.3.3. Combinazione Caratteristica

L'azione normale di calcolo è assunta pari a $N_{s,d} = 106,73 \text{ kN}$.

Il momento flettente di calcolo è assunto pari a $M_{s,d} = 121,57 \text{ kNm}$.

The screenshot shows the 'Verifica C.A. S.L.U.' software interface. The 'Sollecitazioni' (Loads) section shows $N_{Ed} = 106,73 \text{ kN}$ and $M_{Ed} = 121,57 \text{ kNm}$. The 'Materiali' (Materials) section shows concrete properties for B450C and C28/35, and steel properties for B450C. The 'Verifica' (Check) section shows the calculated stresses: $\sigma_c = -6,235 \text{ N/mm}^2$ and $\sigma_s = 175,9 \text{ N/mm}^2$. The 'N° iterazioni' (Number of iterations) is 4. The 'Precompresso' (Pre-stressed) checkbox is unchecked.

N°	b [cm]	h [cm]	N°	As [cm²]	d [cm]
1	100	40	1	20,11	6
			2	20,11	34

Le tensioni massime sui materiali valgono:

- $\sigma_c = 6,24 \text{ N/mm}^2 < 0,60 \times f_{ck} = 16,80 \text{ N/mm}^2$
- $\sigma_s = 175,90 \text{ N/mm}^2 < 0,80 \times f_{yk} = 360,00 \text{ N/mm}^2$

La verifica risulta pertanto soddisfatta.

22.4. Verifica allo Stato Limite di fessurazione

Per la verifica a fessurazione sono state considerate condizioni ambientali aggressive (struttura interrata) ed armatura poco sensibile (armatura lenta).

La verifica semplificata allo SL di fessurazione viene condotta secondo quanto previsto dalla Circolare C.S.LL.PP. n.617 del 02.02.2009, par. C4.1.2.2.4.6, tab. C4.1.II e C4.1.III.

TABELLA C4.1.II - Diametri massimi delle barre per il controllo di fessurazione			
Tensione nell'acciaio σ_s [N/mm ²]	Diametro massimo $\varnothing$ delle barre [mm]		
	$w_3 = 0,40$ mm	$w_2 = 0,30$ mm	$w_1 = 0,20$ mm
160	40	32	25
200	32	25	16
240	20	16	12
280	16	12	8
320	12	10	6
360	10	8	0

TABELLA C4.1.III - Spaziatura massima delle barre per il controllo di fessurazione			
Tensione nell'acciaio σ_s [N/mm ²]	Spaziatura massima s delle barre [mm]		
	$w_3 = 0,40$ mm	$w_2 = 0,30$ mm	$w_1 = 0,20$ mm
160	300	300	200
200	300	250	150
240	250	200	100
280	200	150	50
320	150	100	0
360	100	50	0

CRITERI DI SCELTA DELLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE

I criteri di scelta dello Stato Limite di fessurazione sono definiti secondo quanto riportato dal D.M. 14.01.2008, par. 4.1.2.2.4.5, tab. 4.1.IV.

Condizioni ambientali:

Aggressive

Armatura:

Poco sensibile

COMBINAZIONE ALLO S.L.E. QUASI PERMANENTE

Stato limite:

Ampiezza massima delle fessure:

$w_d \leq$

apertura fessure

w_1

Tensione massima nell'acciaio calcolata:

$\sigma_{s,max}$ 71.26 [N/mm²]

Diametro massimo delle barre di armature poste in opera:

$\varnothing_{max}$ 16 [mm]

Spaziatura massima delle barre di armatura poste in opera:

s_{max} 100.00 [mm]

Diametro massimo delle barre di armatura consentito:

$\varnothing_{max}$ 25.00 [mm]

Spaziatura massima delle barre di armatura consentita:

s_{max} 200.00 [mm]

VERIFICA POSITIVA

COMBINAZIONE ALLO S.L.E. FREQUENTE

Stato limite:

Ampiezza massima delle fessure:

$w_d \leq$

apertura fessure

w_2

Tensione massima nell'acciaio calcolata:

$\sigma_{s,max}$ 79.18 [N/mm²]

Diametro massimo delle barre di armature poste in opera:

$\varnothing_{max}$ 16 [mm]

Spaziatura massima delle barre di armatura poste in opera:

s_{max} 100.00 [mm]

Diametro massimo delle barre di armatura consentito:

$\varnothing_{max}$ 32.00 [mm]

Spaziatura massima delle barre di armatura consentita:

s_{max} 300.00 [mm]

VERIFICA POSITIVA

22.5. Verifica allo Stato Limite Ultimo per pressoflessione

La combinazione maggiormente gravosa è risultata la combinazione statica.

L'azione normale di calcolo è assunta pari a $N_{S,d} = 147,04 \text{ kN}$.

Il momento flettente di calcolo è assunto pari a $M_{S,d} = 161,67 \text{ kNm}$.

Verifica C.A. S.L.U. - File:

File Materiali Opzioni Visualizza Progetto Sez. Rett. Sismica Normativa: NTC 2008 ?

Titolo: _____

N° strati barre: 2 Zoom

N°	b [cm]	h [cm]
1	100	40

N°	As [cm²]	d [cm]
1	20,11	6
2	20,11	34

Sollecitazioni

S.L.U. Metodo n

N Ed: 147.04 kN
M Ed: 161.67 kNm
x Ed: 0
y Ed: 0

P.to applicazione N

Centro Baricentro cls
Coord. [cm]: xN 0, yN 0

Tipo rottura: Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

M Rd: 268.4 kNm

Materiali

B450C C28/35

ϵ_{su} 67.5 ‰ ϵ_{c2} 2 ‰
 f_{yd} 391.3 N/mm² ϵ_{cu} 3.5 ‰
 E_s 200.000 N/mm² f_{cd} 15.87 ‰
 E_s/E_c 15 f_{cc}/f_{cd} 0.8
 ϵ_{syd} 1.957 ‰ $\sigma_{c,adm}$ 11
 $\sigma_{s,adm}$ 255 N/mm² τ_{co} 0.6667
 τ_{c1} 1.971

Metodo di calcolo

S.L.U. + S.L.U. Metodo n

Tipo flessione

Retta Deviata

N° rett. 100

Calcola MRd Dominio M-N

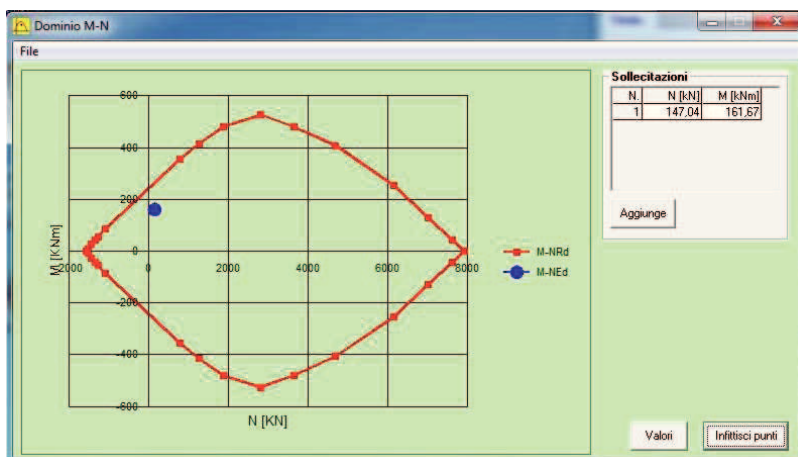
L₀ 0 cm Col. modello

Precompresso

Il momento resistente della sezione vale:

- $M_{R,d} = 268,40 \text{ kNm} < M_{S,d} = 161,67 \text{ kNm}$

Nell'immagine successiva è riportato il dominio di resistenza della sezione:



La verifica risulta pertanto soddisfatta.

22.6. Verifica allo Stato Limite Ultimo per taglio

La verifica a taglio verrà eseguita, a favore di sicurezza, senza tener conto dell'effetto positivo dell'azione normale di compressione.

L'azione tagliante di calcolo è assunta pari a $V_{S,d} = 257,83 \text{ kN}$.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE

Base della sezione trasversale:	b	100.00	[cm]
Altezza della sezione trasversale:	h	40.00	[cm]
Copriferro netto:	c	6.00	[cm]
Altezza utile della sezione:	d	34.00	[cm]

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe di resistenza del calcestruzzo:	C28/35		
Resistenza caratteristica cubica a compressione:	R_{ck}	35.00	[N/mm ²]
Resistenza caratteristica cilindrica a compressione:	f_{ck}	29.05	[N/mm ²]
Resistenza di calcolo a compressione:	f_{cd}	16.46	[N/mm ²]
Tipologia dell'acciaio da armatura:	B450C		
Tensione caratteristica di rottura:	f_{tk}	540.00	[N/mm ²]
Tensione caratteristica di snervamento:	f_{yk}	450.00	[N/mm ²]
Resistenza di calcolo:	f_{yd}	391.30	[N/mm ²]

AZIONI SOLLECITANTI DI CALCOLO

Azione tagliante di calcolo:	$V_{S,d}$	257.83	[kN]
Azione normale di calcolo:	$N_{S,d}$	0.00	[kN]

ARMATURA LONGITUDINALE

	n_{barre}	$\varnothing_{barre}$ [mm]	A_{barra} [cm ²]	$A_{s,tot}$ [cm ²]
Primo strato di armatura tesa:	10	16	2.01	20.10
Infittimento primo strato di armatura tesa:			0.00	0.00
Secondo strato di armatura tesa:			0.00	0.00
Infittimento secondo strato di armatura tesa:			0.00	0.00
AREA TOTALE DELLE BARRE DI ARMATURA TESA				20.10

VERIFICA ALLO S.L.U. PER TAGLIO

La verifica allo S.L.U. per taglio viene condotta secondo quanto previsto dal D.M. 14.01.2008, par.4.1.2.1.3.1

$$V_{Rd} = \left\{ \frac{0,18 \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3}}{\gamma_c} + 0,15 \cdot \sigma_{cp} \right\} \cdot b_w \cdot d \geq (v_{min} + 0,15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w \cdot d$$

Coefficiente k:	k	1.77	
Coefficiente v_{min} :	v_{min}	0.443	
Rapporto geometrico di armatura longitudinale:	ρ_1	0.0059	
Tensione media di compressione nella sezione:	σ_{cp}	0.000	[N/mm ²]
Larghezza minima della sezione:	b_w	100.00	[cm]

AZIONE TAGLIANTE RESISTENTE DELLA SEZIONE:	$V_{R,d}$	186.00	[kN]
COEFFICIENTE DI SICUREZZA:	$F_S = V_{R,d}/V_{S,d}$	0.72	

LA VERIFICA RISULTA NEGATIVA

Poiché la verifica a taglio per elemento non armato a taglio non è soddisfatta si tiene in considerazione l'armatura a taglio costituita da spille Ø12/20x20:

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE

Base della sezione trasversale:	b	100.00	[cm]
Altezza della sezione trasversale:	h	40.00	[cm]
Copriferro netto:	c	6.00	[cm]
Altezza utile della sezione:	d	34.00	[cm]

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe di resistenza del calcestruzzo:		C28/35	
Resistenza caratteristica cubica a compressione:	R _{ck}	35.00	[N/mm ²]
Resistenza caratteristica cilindrica a compressione:	f _{ck}	29.05	[N/mm ²]
Resistenza di calcolo a compressione:	f _{cd}	16.46	[N/mm ²]
Tipologia dell'acciaio da armatura:		B450C	
Tensione caratteristica di rottura:	f _{ik}	540.00	[N/mm ²]
Tensione caratteristica di snervamento:	f _{yk}	450.00	[N/mm ²]
Resistenza di calcolo:	f _{yd}	391.30	[N/mm ²]

AZIONI SOLLECITANTI DI CALCOLO

Azione tagliante di calcolo:	V _{S,d}	257.83	[kN]
Azione normale di calcolo:	N _{S,d}	0.00	[kN]

ARMATURA TRASVERSALE

Inclinazione dei puntoni di calcestruzzo:	θ	45.00	[°]
Cotangente dell'angolo θ:	cot(θ)	1.00	
Inclinazione dell'armatura trasversale rispetto all'asse della trave:	α	90.00	[°]
Numero di bracci dell'armatura trasversale:	n	5.00	
Passo longitudinale delle armature trasversali:	s	20.00	[cm]
Diametro dell'armatura trasversale:	Ø _{trav}	12.00	[mm]
Area della singola barra:	A _{barra}	1.13	[cm ²]
Area totale dell'armatura trasversale:	A _{tot}	28.25	[cm ² /m]

VERIFICA ALLO S.L.U. PER TAGLIO

La verifica allo S.L.U. per taglio viene condotta secondo quanto previsto dal D.M. 14.01.2008, par.4.1.2.1.3.2
La resistenza di calcolo a "taglio trazione" viene valutata mediante la seguente relazione:

$$V_{Rsd} = 0,9 \cdot d \cdot \frac{A_{sw}}{s} \cdot f_{yd} \cdot [\cot(\alpha) + \cot(\theta)] \cdot \sin(\alpha)$$

La resistenza di calcolo a "taglio compressione" viene valutata mediante la seguente relazione:

$$V_{Rcd} = 0,9 \cdot d \cdot b_w \cdot \alpha_c \cdot f_{cd} \cdot \frac{[\cot(\alpha) + \cot(\theta)]}{[1 + \cot^2(\theta)]}$$

Larghezza minima della sezione:	b _w	100.00	[cm]
Resistenza a compressione ridotta del calcestruzzo:	f _{yd}	8.23	[N/mm ²]
Tensione media di compressione nella sezione:	σ _{cp}	0.000	[N/mm ²]
Coefficiente maggiorativo α _c :	α _c	1.0000	

RESISTENZA DI CALCOLO A "TAGLIO TRAZIONE"	V _{Rsd}	338.26	[kN]
RESISTENZA DI CALCOLO A "TAGLIO COMPRESSIONE"	V _{Rcd}	1'259.32	[kN]

AZIONE TAGLIANTE RESISTENTE DELLA SEZIONE:	V _{R,d}	338.26	[kN]
COEFFICIENTE DI SICUREZZA:	F _s =V _{R,d} /V _{S,d}	1.31	

LA VERIFICA RISULTA POSITIVA

23. ZATTERA DI FONDAZIONE – VERIFICA STRUTTURALE - SOTTOVIA PEDONALI

Poiché la zattera di fondazione è armata in maniera costante, doppia e simmetrica lungo tutto il loro sviluppo, le verifiche verranno eseguite in corrispondenza delle sezioni maggiormente sollecitate.

23.1. Definizione delle azioni sollecitanti di calcolo

Nella tabella successiva sono riportati i valori delle azioni sollecitanti maggiormente gravose per le differenti combinazioni di carico considerate.

Sono state prese in esame le seguenti combinazioni delle azioni sollecitanti:

- $N_{\max} + M + V$
- $N_{\min} + M + V$
- $N + M_{\max} + V$
- $N + M + V_{\max}$

Le verifiche verranno eseguite considerando la combinazione peggiore tra le precedenti elencate.

23.2. Sezione ed armatura di verifica

La sezione di verifica La sezione di verifica è rettangolare con base pari a 100 cm ed altezza pari a 60 cm.

L'armatura di calcolo è assunta come segue:

- Ø16/10 superiori
- Ø16/10 inferiori

L'armatura a taglio è costituita da spille Ø10/20x20. Il copriferro netto è assunto pari a 45 mm.

23.3. Verifica allo Stato Limite di limitazione delle tensioni

23.3.1. Combinazione Quasi Permanente

L'azione normale di calcolo è assunta pari a $N_{S,d} = 28,59 \text{ kN}$.

Il momento flettente di calcolo è assunto pari a $M_{S,d} = 65,75 \text{ kNm}$.

The screenshot shows the 'Verifica C.A. S.L.U.' software interface. It includes a menu bar (File, Materiali, Opzioni, Visualizza, Progetto Sez. Rett., Sismica, Normativa: NTC 2008), a title bar, and a main workspace. The workspace is divided into several sections:

- Titolo:** A text input field.
- N° strati barre:** A dropdown menu set to '2' and a 'Zoom' button.
- Table 1:**

N°	b [cm]	h [cm]
1	100	60
- Table 2:**

N°	As [cm²]	d [cm]
1	20,11	6
2	20,11	34
- Sollecitazioni:** A section with 'S.L.U.' and 'Metodo n' tabs. Under 'S.L.U.', there are input fields for N_{Ed} (28,59 kN), M_{xEd} (65,75 kNm), and M_{yEd} (0).
- P.to applicazione N:** Radio buttons for 'Centro', 'Baricentro cls', and 'Coord. [cm]' (with xN and yN input fields).
- Tipo Sezione:** Radio buttons for ' Rettan.re', ' Trapezi', ' a T', ' Circolare', ' Rettangoli', and ' Coord.'.
- Metodo di calcolo:** Radio buttons for 'S.L.U. +', 'S.L.U. -', and 'Metodo n' (selected).
- Materiali:** A section for material properties. For B450C, ϵ_{su} is 67,5‰ and f_{yd} is 391,3 N/mm². For C28/35, ϵ_{c2} is 2‰, ϵ_{cu} is 3,5‰, E_s is 200.000 N/mm², f_{cd} is 15,87 N/mm², E_s/E_c is 15, ϵ_{syd} is 1,957‰, $\sigma_{c,adm}$ is 255 N/mm², τ_{co} is 0,6667, and τ_{c1} is 1,971.
- Results:** σ_c is -3,199 N/mm², σ_s is 97,38 N/mm², ϵ_s is 0,4869‰, d is 34 cm, x is 11,22, x/d is 0,3301, and δ is 0,8526.
- Verifica:** A button to perform the verification.
- N° iterazioni:** A dropdown menu set to '5'.
- Precompresso:** A checkbox that is currently unchecked.

Le tensioni massime sui materiali valgono:

- $\sigma_c = 3,20 \text{ N/mm}^2 < 0,45 \times f_{ck} = 12,60 \text{ N/mm}^2$
- $\sigma_s = 97,38 \text{ N/mm}^2 < 0,80 \times f_{yk} = 360,00 \text{ N/mm}^2$

La verifica risulta pertanto soddisfatta.

23.3.2. Combinazione Frequente

L'azione normale di calcolo è assunta pari a $N_{s,d} = 33,26 \text{ kN}$.

Il momento flettente di calcolo è assunto pari a $M_{s,d} = 85,31 \text{ kNm}$.

The screenshot shows the 'Verifica C.A. S.L.U.' software interface. The main window contains several input fields and tables. The 'Sollecitazioni' (Loads) section shows $N_{Ed} = 33,26 \text{ kN}$ and $M_{Ed} = 85,31 \text{ kNm}$. The 'Materiali' (Materials) section shows properties for B450C and C28/35. The 'Verifica' (Check) section shows the results of the calculation, including the maximum stress in concrete ($\sigma_c = -4,166 \text{ N/mm}^2$) and steel ($\sigma_s = 127,9 \text{ N/mm}^2$).

N°	b [cm]	h [cm]
1	100	60

N°	As [cm²]	d [cm]
1	20,11	6
2	20,11	34

Sollecitazioni
S.L.U. Metodo n
 $N_{Ed} = 33,26 \text{ kN}$
 $M_{Ed} = 85,31 \text{ kNm}$
 $M_{yEd} = 0$

Materiali
 B450C: $\epsilon_{su} = 57,5 \%$, $f_{yd} = 391,3 \text{ N/mm}^2$, $E_s = 200.000 \text{ N/mm}^2$, $E_s/E_c = 15$, $\epsilon_{syd} = 1,957 \%$, $\sigma_{s,adm} = 255 \text{ N/mm}^2$
 C28/35: $\epsilon_{c2} = 2 \%$, $\epsilon_{cu} = 3,5$, $f_{cd} = 15,87$, $f_{cc}/f_{cd} = 0,8$, $\sigma_{c,adm} = 11$, $\tau_{co} = 0,6667$, $\tau_{c1} = 1,971$

Verifica
 $\sigma_c = -4,166 \text{ N/mm}^2$
 $\sigma_s = 127,9 \text{ N/mm}^2$
 $\epsilon_s = 0,6396 \%$
 $d = 34 \text{ cm}$
 $x = 11,16$, $x/d = 0,3282$
 $\delta = 0,8502$
 N° iterazioni: 5
☐ Precompresso

Le tensioni massime sui materiali valgono:

- $\sigma_c = 4,17 \text{ N/mm}^2 < 0,45 \times f_{ck} = 12,60 \text{ N/mm}^2$
- $\sigma_s = 127,90 \text{ N/mm}^2 < 0,80 \times f_{yk} = 360,00 \text{ N/mm}^2$

La verifica risulta pertanto soddisfatta.

23.3.3. Combinazione Caratteristica

L'azione normale di calcolo è assunta pari a $N_{s,d} = -6,32$ kN.

Il momento flettente di calcolo è assunto pari a $M_{s,d} = 145,10$ kNm.

The screenshot shows the 'Verifica C.A. S.L.U.' software interface. The main window displays input data for a reinforced concrete section and the resulting calculation results.

Input Data:

- Titolo:** (empty)
- N° strati barre:** 2
- Sezione:** Rettangolare (selected)
- Materiali:** B450C (steel), C28/35 (concrete)
- Proprietà materiali:**
 - σ_{cu} : 67,5 N/mm²
 - σ_{cu2} : 2 N/mm²
 - f_{yd} : 391,3 N/mm²
 - σ_{cu} : 3,5 N/mm²
 - E_s : 200.000 N/mm²
 - f_{cd} : 15,87 N/mm²
 - E_s/E_c : 15
 - f_{cc}/f_{cd} : 0,8
 - σ_{syd} : 1,957 N/mm²
 - $\sigma_{c,adm}$: 11 N/mm²
 - $\sigma_{s,adm}$: 255 N/mm²
 - τ_{co} : 0,6667
 - τ_{c1} : 1,971
- Carichi:**
 - N_{Ed} : -6,32 kN
 - M_{xEd} : 145,1 kNm
 - M_{yEd} : 0
- P.to applicazione N:** Centro (selected)
- Metodo di calcolo:** Metodo n (selected)
- Verifica:** (button)
- N° iterazioni:** 5
- Precompresso:** (checkbox, unchecked)

Output Data:

- σ_c : -7,326 N/mm²
- σ_s : 243,4 N/mm²
- ε_s : 1,217 ‰
- d : 34 cm
- x : 10,58 cm
- x/d : 0,3111
- ξ : 0,8289

Le tensioni massime sui materiali valgono:

- $\sigma_c = 7,33 \text{ N/mm}^2 < 0,60 \times f_{ck} = 16,80 \text{ N/mm}^2$
- $\sigma_s = 243,40 \text{ N/mm}^2 < 0,80 \times f_{yk} = 360,00 \text{ N/mm}^2$

La verifica risulta pertanto soddisfatta.

23.4. Verifica allo Stato Limite di fessurazione

Per la verifica a fessurazione sono state considerate condizioni ambientali aggressive (struttura interrata) ed armatura poco sensibile (armatura lenta).

La verifica semplificata allo SL di fessurazione viene condotta secondo quanto previsto dalla Circolare C.S.LL.PP. n.617 del 02.02.2009, par. C4.1.2.2.4.6, tab. C4.1.II e C4.1.III.

TABELLA C4.1.II - Diametri massimi delle barre per il controllo di fessurazione			
Tensione nell'acciaio σ_s [N/mm ²]	Diametro massimo $\varnothing$ delle barre [mm]		
	$w_3 = 0,40$ mm	$w_2 = 0,30$ mm	$w_1 = 0,20$ mm
160	40	32	25
200	32	25	16
240	20	16	12
280	16	12	8
320	12	10	6
360	10	8	0

TABELLA C4.1.III - Spaziatura massima delle barre per il controllo di fessurazione			
Tensione nell'acciaio σ_s [N/mm ²]	Spaziatura massima s delle barre [mm]		
	$w_3 = 0,40$ mm	$w_2 = 0,30$ mm	$w_1 = 0,20$ mm
160	300	300	200
200	300	250	150
240	250	200	100
280	200	150	50
320	150	100	0
360	100	50	0

CRITERI DI SCELTA DELLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE

I criteri di scelta dello Stato Limite di fessurazione sono definiti secondo quanto riportato dal D.M. 14.01.2008, par. 4.1.2.2.4.5, tab. 4.1.IV.

Condizioni ambientali:

Aggressive

Armatura:

Poco sensibile

COMBINAZIONE ALLO S.L.E. QUASI PERMANENTE

Stato limite:

Ampiezza massima delle fessure:

$w_d \leq$

apertura fessure
w_1

Tensione massima nell'acciaio calcolata:

$\sigma_{s,max}$ 97.38 [N/mm²]

Diametro massimo delle barre di armature poste in opera:

$\varnothing_{max}$ 16 [mm]

Spaziatura massima delle barre di armatura poste in opera:

s_{max} 100.00 [mm]

Diametro massimo delle barre di armatura consentito:

$\varnothing_{max}$ 25.00 [mm]

Spaziatura massima delle barre di armatura consentita:

s_{max} 200.00 [mm]

VERIFICA POSITIVA

COMBINAZIONE ALLO S.L.E. FREQUENTE

Stato limite:

Ampiezza massima delle fessure:

$w_d \leq$

apertura fessure
w_2

Tensione massima nell'acciaio calcolata:

$\sigma_{s,max}$ 127.90 [N/mm²]

Diametro massimo delle barre di armature poste in opera:

$\varnothing_{max}$ 16 [mm]

Spaziatura massima delle barre di armatura poste in opera:

s_{max} 100.00 [mm]

Diametro massimo delle barre di armatura consentito:

$\varnothing_{max}$ 32.00 [mm]

Spaziatura massima delle barre di armatura consentita:

s_{max} 300.00 [mm]

VERIFICA POSITIVA

23.5. Verifica allo Stato Limite Ultimo per pressoflessione

La combinazione maggiormente gravosa è risultata la combinazione statica.

L'azione normale di calcolo è assunta pari a $N_{S,d} = -3,40 \text{ kN}$.

Il momento flettente di calcolo è assunto pari a $M_{S,d} = 193,41 \text{ kNm}$.

Verifica C.A. S.L.U. - File

File | Materiali | Opzioni | Visualizza | Progetto Sez. Rett. | Sismica | Normativa: NTC 2008

TITOLO: _____

N° strati barre: 2 **Zoom**

N°	b [cm]	h [cm]
1	100	60

N°	As [cm²]	d [cm]
1	20,11	6
2	20,11	34

Sollecitazioni

S.L.U. **Metodo n**

N Ed: -3.4 kN
M xEd: 193.41 kNm
M yEd: 0 kNm

P.to applicazione N

Centro ☒ Baricentro cls ☐
Coord. [cm]: xN 0, yN 0

Tipo rottura
Lato calcestruzzo - Acciaio snervato

Materiali

B450C **C28/35**

σ_{su} 67.5 % ϵ_{c2} 2 %
 f_{yd} 391.3 N/mm² ϵ_{cu} 3.5 %
 E_s 200.000 N/mm² f_{cd} 15.87 %
 E_s/E_c 15 f_{cc}/f_{cd} 0.8
 ϵ_{syd} 1.957 % $\sigma_{c,adm}$ 11
 $\sigma_{s,adm}$ 255 N/mm² τ_{co} 0.6667
 τ_{c1} 1.971

Metodo di calcolo
S.L.U. ☒ S.L.U. ☐
Metodo n ☐

Tipo flessione
Retta ☒ Deviata ☐

N° rett. 100

Calcola MRd **Dominio M-N**

L₀ 0 cm **Col. modello**

☐ Precompresso

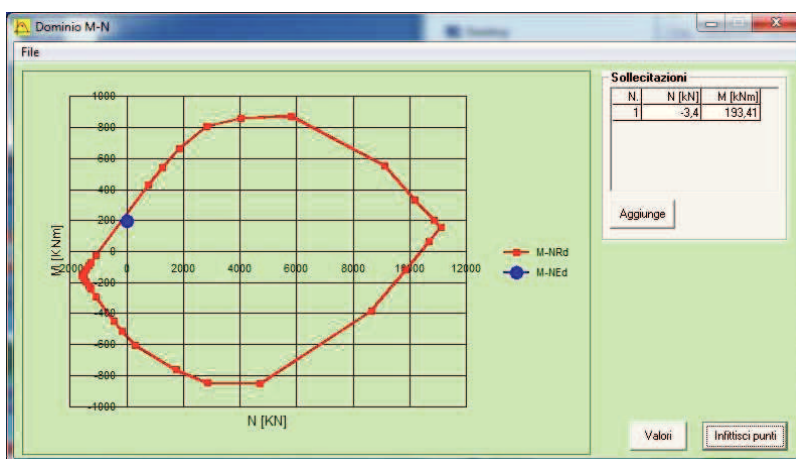
M_{xRd} 246.5 kNm

σ_c -15.87 N/mm²
 σ_s 391.3 N/mm²
 ϵ_c 3.5 %
 ϵ_s 16.23 %
d 34 cm
x 6.031 x/d 0.1774
 δ 0.7

Il momento resistente della sezione vale:

- $M_{R,d} = 246,50 \text{ kNm} < M_{S,d} = 193,41 \text{ kNm}$

Nell'immagine successiva è riportato il dominio di resistenza della sezione:



La verifica risulta pertanto soddisfatta.

23.6. Verifica allo Stato Limite Ultimo per taglio

La verifica a taglio verrà eseguita, a favore di sicurezza, senza tener conto dell'effetto positivo dell'azione normale di compressione.

L'azione tagliante di calcolo è assunta pari a $V_{S,d} = 257,17 \text{ kN}$.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE

Base della sezione trasversale:	b	100.00	[cm]
Altezza della sezione trasversale:	h	60.00	[cm]
Copriferro netto:	c	6.00	[cm]
Altezza utile della sezione:	d	54.00	[cm]

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe di resistenza del calcestruzzo:	C28/35	
Resistenza caratteristica cubica a compressione:	R_{ck}	35.00 [N/mm ²]
Resistenza caratteristica cilindrica a compressione:	f_{ck}	29.05 [N/mm ²]
Resistenza di calcolo a compressione:	f_{cd}	16.46 [N/mm ²]
Tipologia dell'acciaio da armatura:	B450C	
Tensione caratteristica di rottura:	f_{tk}	540.00 [N/mm ²]
Tensione caratteristica di snervamento:	f_{yk}	450.00 [N/mm ²]
Resistenza di calcolo:	f_{yd}	391.30 [N/mm ²]

AZIONI SOLLECITANTI DI CALCOLO

Azione tagliante di calcolo:	$V_{S,d}$	257.17 [kN]
Azione normale di calcolo:	$N_{S,d}$	0.00 [kN]

ARMATURA LONGITUDINALE

	n_{barre}	$\varnothing_{barre}$ [mm]	A_{barra} [cm ²]	$A_{s,tot}$ [cm ²]
Primo strato di armatura tesa:	10	16	2.01	20.10
Infilamento primo strato di armatura tesa:			0.00	0.00
Secondo strato di armatura tesa:			0.00	0.00
Infilamento secondo strato di armatura tesa:			0.00	0.00
AREA TOTALE DELLE BARRE DI ARMATURA TESA				20.10

VERIFICA ALLO S.L.U. PER TAGLIO

La verifica allo S.L.U. per taglio viene condotta secondo quanto previsto dal D.M. 14.01.2008, par.4.1.2.1.3.1

$$V_{Rd} = \left\{ \frac{0,18 \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck})^{1/3}}{\gamma_c} + 0,15 \cdot \sigma_{cp} \right\} \cdot b_w \cdot d \geq (v_{min} + 0,15 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w \cdot d$$

Coefficiente k:	k	1.61	
Coefficiente v_{min} :	v_{min}	0.385	
Rapporto geometrico di armatura longitudinale:	ρ_1	0.0037	
Tensione media di compressione nella sezione:	σ_{cp}	0.000	[N/mm ²]
Larghezza minima della sezione:	b_w	100.00	[cm]

AZIONE TAGLIANTE RESISTENTE DELLA SEZIONE:	$V_{R,d}$	230.50 [kN]
COEFFICIENTE DI SICUREZZA:	$F_S = V_{R,d} / V_{S,d}$	0.90

LA VERIFICA RISULTA NEGATIVA

Poiché la verifica a taglio per elemento non armato a taglio non è soddisfatta si tiene in considerazione l'armatura a taglio costituita da spille Ø10/20x20:

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELLA SEZIONE

Base della sezione trasversale:	b	100.00	[cm]
Altezza della sezione trasversale:	h	60.00	[cm]
Copriferro netto:	c	6.00	[cm]
Altezza utile della sezione:	d	54.00	[cm]

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Classe di resistenza del calcestruzzo:		C28/35	
Resistenza caratteristica cubica a compressione:	R _{ck}	35.00	[N/mm ²]
Resistenza caratteristica cilindrica a compressione:	f _{ck}	29.05	[N/mm ²]
Resistenza di calcolo a compressione:	f _{cd}	16.46	[N/mm ²]
Tipologia dell'acciaio da armatura:		B450C	
Tensione caratteristica di rottura:	f _{tk}	540.00	[N/mm ²]
Tensione caratteristica di snervamento:	f _{yk}	450.00	[N/mm ²]
Resistenza di calcolo:	f _{yd}	391.30	[N/mm ²]

AZIONI SOLLECITANTI DI CALCOLO

Azione tagliante di calcolo:	V _{S,d}	257.17	[kN]
Azione normale di calcolo:	N _{S,d}	0.00	[kN]

ARMATURA TRASVERSALE

Inclinazione dei puntoni di calcestruzzo:	θ	45.00	[°]
Cotangente dell'angolo θ:	cot(θ)	1.00	
Inclinazione dell'armatura trasversale rispetto all'asse della trave:	α	90.00	[°]
Numero di bracci dell'armatura trasversale:	n	5.00	
Passo longitudinale delle armature trasversali:	s	20.00	[cm]
Diametro dell'armatura trasversale:	Ø _{trav}	10.00	[mm]
Area della singola barra:	A _{barra}	0.79	[cm ²]
Area totale dell'armatura trasversale:	A _{tot}	19.75	[cm ² /m]

VERIFICA ALLO S.L.U. PER TAGLIO

La verifica allo S.L.U. per taglio viene condotta secondo quanto previsto dal D.M. 14.01.2008, par.4.1.2.1.3.2
La resistenza di calcolo a "taglio trazione" viene valutata mediante la seguente relazione:

$$V_{Rsd} = 0,9 \cdot d \cdot \frac{A_{sw}}{s} \cdot f_{yd} \cdot [\cot(\alpha) + \cot(\theta)] \cdot \sin(\alpha)$$

La resistenza di calcolo a "taglio compressione" viene valutata mediante la seguente relazione:

$$V_{Rcd} = 0,9 \cdot d \cdot b_w \cdot \alpha_c \cdot f_{cd} \cdot \frac{[\cot(\alpha) + \cot(\theta)]}{[1 + \cot^2(\theta)]}$$

Larghezza minima della sezione:	b _w	100.00	[cm]
Resistenza a compressione ridotta del calcestruzzo:	f _{yd}	8.23	[N/mm ²]
Tensione media di compressione nella sezione:	σ _{cp}	0.000	[N/mm ²]
Coefficiente maggiorativo α _c :	α _c	1.0000	

RESISTENZA DI CALCOLO A "TAGLIO TRAZIONE"	V _{Rsd}	375.59	[kN]
RESISTENZA DI CALCOLO A "TAGLIO COMPRESSIONE"	V _{Rcd}	2'000.09	[kN]

AZIONE TAGLIANTE RESISTENTE DELLA SEZIONE:	V _{R,d}	375.59	[kN]
COEFFICIENTE DI SICUREZZA:	F _s =V _{R,d} /V _{S,d}	1.46	

LA VERIFICA RISULTA POSITIVA