

TITLE: Calcoli preliminari di dimensionamento delle strutture

AVAILABLE LANGUAGE: IT

CALCOLI PRELIMINARI DI DIMENSIONAMENTO DELLE STRUTTURE

Progetto di un Impianto Agrivoltaico della potenza complessiva di 63.232,40 kW_p e relative opere di connessione alla RTN. Da realizzarsi nei comuni di Roccapalumba (PA) e Vicari (PA)

"ROCCAPALUMBA"



File: ROC.ENG.REL.003.00_Calcoli preliminari di dimensionamento delle strutture.doc

00	11/08/2023	Emissione	P.De Rose	L.Spaccino A.Fata	V.Bretti								
<i>REV.</i>	<i>DATE</i>	<i>DESCRIPTION</i>	<i>PREPARED</i>	<i>VERIFIED</i>	<i>APPROVED</i>								
Client VALIDATION													
<i>Name</i>		<i>Discipline</i>		<i>PE</i>									
COLLABORATORS		VERIFIED BY		VALIDATE BY									
CLIENT CODE													
IMP.		GROUP.		TYPE		PROGR.		REV					
R	O	C	E	N	G	R	E	L	0	0	3	0	0
CLASSIFICATION For Information or For Validation						UTILIZATION SCOPE Basic Design							
<i>This document is property of Delta Solar S.r.l. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Delta Solar S.r.l.l.</i>													

INDICE

CAPITOLO I - STRUTTURA DI BASE TRASFORMATORE.	1
1 RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURA DI BASE TRASFORMATORE	1
1.1 - DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA	1
1.2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO	2
1.3 - MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO	2
1.4 - TERRENO DI FONDAZIONE	4
1.5 - ANALISI DEI CARICHI	5
1.6 - VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA	6
1.6.1 - VERIFICHE DI REGOLARITÀ	6
1.6.2 - CLASSE DI DUTTILITÀ	7
1.6.3 - SPETTRI DI PROGETTO PER S.L.U. E S.L.D.	7
1.6.4 - METODO DI ANALISI	8
1.6.5 - VALUTAZIONE DEGLI SPOSTAMENTI	9
1.6.6 - COMBINAZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AZIONE SISMICA	9
1.6.7 - ECCENTRICITÀ ACCIDENTALI	10
1.7 - AZIONI SULLA STRUTTURA	10
1.7.1 - STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA	10
1.7.2 - STATO LIMITE DI DANNO	12
1.7.3 - STATI LIMITE DI ESERCIZIO	12
1.7.4 - AZIONE DELLA NEVE	13
1.7.4.1 - COPERTURE ADIACENTI ED EFFETTI LOCALI	14
1.8 - PROGETTO E VERIFICA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI	15
1.8.1 - VERIFICHE DI RESISTENZA	15
1.8.1.1 - ELEMENTI IN C.A.	15
1.8.2 - DETTAGLI STRUTTURALI	16
1.9 - TERRENI E STRATIGRAFIA	16
1.10 - SEZIONI ASTE	16
1.11 - ANALISI DEI CARICHI	17
1.12 - SLU: NON SISMICA - STRUTTURALE SENZA AZIONE GEOTECNICA	17
1.13 - SLU: SISMICA - STRUTTURALE SENZA AZIONE GEOTECNICA	20
1.14 - TRAVI DI FONDAZIONE	23
1.15 - CARICHI SULLE TRAVI	24
1.16 - TRAVI - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU	26
1.17 - TRAVI - VERIFICA A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU	27
1.18 - TRAVI - VERIFICA COMPOSTA TAGLIO/TORSIONE ALLO SLU	30
1.19 - TRAVI - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO	33
1.21 - TRAVI - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE	34
CAPITOLO II - CABINATI	38
2.1 - DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA	38
2.2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO	39
2.3 - MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO	41
2.4 - TERRENO DI FONDAZIONE	42
2.5 - ANALISI DEI CARICHI	43
2.6 - VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA	43
2.6.1 Verifiche di regolarità	44
2.6.2 Classe di duttilità	44
2.6.3 Spettri di Progetto per S.L.U. e S.L.D.	46
2.6.4 Metodo di Analisi	47
2.6.5 Valutazione degli spostamenti	47
2.6.6 Combinazione delle componenti dell'azione sismica	48
2.6.7 Eccentricità accidentali	48
2.7 - AZIONI SULLA STRUTTURA	48
2.7.1 Stato Limite di Salvaguardia della Vita	49
2.7.2 Stato Limite di Danno	50
2.7.3 Stati Limite di Esercizio	50
2.7.4 Azione del Vento	50
2.7.4.1 Calcolo pressione normale e tangenziale	52
2.7.4.2 Applicazione delle forze sulla struttura	52
2.7.5 Azione della Neve	54
2.7.5.1 Coperture adiacenti ed effetti locali	55
2.8 Modello di Calcolo	56
2.9 PROGETTO E VERIFICA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI	56
2.9.1 Verifiche di Resistenza	56

2.9.1.1 Elementi in C.A.....	57
2.9.1.1.1 Verifica di punzonamento dei nodi.....	59
2.9.1.1.2 Fondazioni superficiali.....	59
2.10 TERRENI.....	60
2.11 DATI GENERALI ANALISI SISMICA.....	60
2.12 DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI COMPORTAMENTO.....	61
2.13 PLATEE.....	61
2.14 CARICHI SULLE PLATEE.....	62
2.15 – PLATEE – TENSIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE.....	64
2.16 – PLATEE – TENSIONI PER EFFETTO DEL SISMA.....	65
2.17 – PLATEE - TENSIONI PER ECCENTRICITA' ACCIDENTALE.....	66
2.18 – PLATEE – VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU.....	67
2.19 - VERIFICHE A TAGLIO FUORI PIANO ALLO SLU (Fondazione).....	68
2.20 - Platee - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Fondazione).....	68
2.21 - Platee - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Fondazione).....	69
CAPITOLO III - TRACKER 2X30	70
3 RELAZIONE DI CALCOLO TRACKER	70
3.1 - DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA	70
3.2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO	71
3.3 - MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO	72
3.4 - TERRENO DI FONDAZIONE	73
3.5 - ANALISI DEI CARICHI	74
3.6 - VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA	74
3.6.1 - VERIFICHE DI REGOLARITÀ	75
3.6.2 - CLASSE DI DUTTILITÀ	75
3.6.3 - SPETTRI DI PROGETTO PER S.L.U. E S.L.D.	76
3.6.4 - METODO DI ANALISI	78
3.6.5 - VALUTAZIONE DEGLI SPOSTAMENTI	78
3.6.6 - COMBINAZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AZIONE SISMICA	78
3.6.7 - ECCENTRICITÀ ACCIDENTALI	79
3.7 - AZIONI SULLA STRUTTURA	79
3.7.1 - STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA	79
3.7.2 - STATO LIMITE DI DANNO	80
3.7.3 - STATI LIMITE DI ESERCIZIO	81
3.7.4 - AZIONE DEL VENTO	82
3.7.4.1 - CALCOLO PRESSIONE NORMALE E TANGENZIALE	82
3.7.4.2 - APPLICAZIONE DELLE FORZE SULLA STRUTTURA	84
3.7.5 - AZIONE DELLA NEVE	84
3.7.5.1 - COPERTURE ADIACENTI ED EFFETTI LOCALI	86
3.8 – MODELLO DI CALCOLO	86
3.9 - PROGETTO E VERIFICA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI	87
3.9.1 - VERIFICHE DI RESISTENZA	88
3.9.1.1 – ELEMENTI IN ACCIAIO	88
3.9.1.1.1 – VERIFICHE DI INSTABILITA'	88
3.9.1.1.2 – VERIFICHE DEFORMABILITA'	88
3.9.2 - DETTAGLI STRUTTURALI	89
3.10 CONFIGURAZIONE ALFA = 55°	95
3.10.1 TRAVI (AC) - VERIFICHE A TRAZIONE (Elevazione)	95
3.10.2 TRAVI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU	103
3.10.3 TRAVI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU.....	149
3.10.4 TRAVI (AC) - VERIFICA DI SNELLEZZA (Elevazione)	160
3.10.5 TRAVI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione).....	164
3.10.6 TRAVI (AC) - VERIFICHE DI DEFORMABILITÀ ALLO SLE (Elevazione)	169
3.10.7 PILASTRI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU.....	172
3.10.8 PILASTRI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU.....	173
3.10.9 PILASTRI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione).....	174
3.10.10 PILASTRI (AC) - VERIFICA DI SNELLEZZA (Elevazione).....	174
3.11 CONFIGURAZIONE ALFA = 0°.....	175
3.11.1 TRAVI (AC) - VERIFICHE A TRAZIONE (Elevazione)	175
3.11.2 TRAVI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU	182
3.11.3 TRAVI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU.....	226
3.11.4 TRAVI (AC) - VERIFICA DI SNELLEZZA (Elevazione).....	237
3.11.5 TRAVI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA.....	241
3.11.6 TRAVI (AC) - VERIFICHE DI DEFORMABILITÀ ALLO SLE (Elevazione).....	246
3.11.7 PILASTRI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU.....	249
3.11.8 PILASTRI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU.....	250
3.11.9 PILASTRI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione).....	250

3.11.10 PILASTRI (AC) - VERIFICA DI SNELLEZZA (Elevazione).....	251
CAPITOLO IV - TRACKER 2X15	252
4 – RELAZIONE DI CALCOLO TRAKER	252
4.1 - DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA.....	252
4.2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	254
4.3 - MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO.....	254
4.4 - TERRENO DI FONDAZIONE.....	255
4.5 - ANALISI DEI CARICHI.....	256
4.6 - VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA.....	257
4.6.1 Verifiche di regolarità.....	257
4.6.2 Classe di duttilità	258
4.6.3 Spettri di Progetto per S.L.U. e S.L.D.....	258
4.6.4 Metodo di Analisi.....	260
4.6.5 Valutazione degli spostamenti.....	261
4.6.6 Combinazione delle componenti dell'azione sismica.....	261
4.6.7 Eccentricità accidentali.....	262
4.7 - AZIONI SULLA STRUTTURA.....	262
4.7.1 Stato Limite di Salvaguardia della Vita.....	262
4.7.2 Stato Limite di Danno.....	263
4.7.3 Stati Limite di Esercizio.....	264
4.7.4 Azione del Vento.....	264
4.7.4.1 Calcolo pressione normale e tangenziale.....	265
4.7.4.2 Applicazione delle forze sulla struttura.....	267
4.7.5 Azione della Neve.....	267
4.7.5.1 Coperture adiacenti ed effetti locali.....	268
4.8 Modello di Calcolo.....	269
4.9 PROGETTO E VERIFICA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI.....	270
4.9.1 Verifiche di Resistenza.....	270
4.9.1.1 Elementi in Acciaio.....	270
4.9.1.1.1 Verifiche di Instabilità.....	271
4.9.1.1.2 Verifiche di Deformabilità.....	271
4.9.1.2 Elementi in Acciaio.....	271
4.9.3 DETTAGLI STRUTTURALI.....	271
4.10 CONFIGURAZIONE ALFA = 55°	278
4.10.1 TRAVI (AC) - VERIFICHE A TRAZIONE (Elevazione)	278
4.10.2 TRAVI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU	282
4.10.3 TRAVI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU.....	306
4.10.4 TRAVI (AC) - VERIFICA DI SNELLEZZA (Elevazione)	312
4.10.5 TRAVI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione).....	313
4.10.6 TRAVI (AC) - VERIFICHE DI DEFORMABILITÀ ALLO SLE (Elevazione)	316
4.10.7 PILASTRI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU.....	317
4.10.8 PILASTRI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU.....	318
4.10.9 PILASTRI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione).....	319
4.10.10 PILASTRI (AC) - VERIFICA DI SNELLEZZA (Elevazione).....	319
4.11 CONFIGURAZIONE ALFA = 0°.....	320
4.11.1 TRAVI (AC) - VERIFICHE A TRAZIONE (Elevazione)	320
4.11.2 TRAVI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU	324
4.11.3 TRAVI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU.....	348
4.11.4 TRAVI (AC) - VERIFICA DI SNELLEZZA (Elevazione).....	354
4.11.5 TRAVI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA.....	356
4.11.6 TRAVI (AC) - VERIFICHE DI DEFORMABILITÀ ALLO SLE (Elevazione).....	359
4.11.7 PILASTRI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU.....	360
4.11.8 PILASTRI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU.....	361
4.11.9 PILASTRI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione).....	362
4.11.10 PILASTRI (AC) - VERIFICA DI SNELLEZZA (Elevazione).....	362

CAPITOLO 1 – STRUTTURA DI BASE TRASFORMATORE

1 RELAZIONE DI CALCOLO

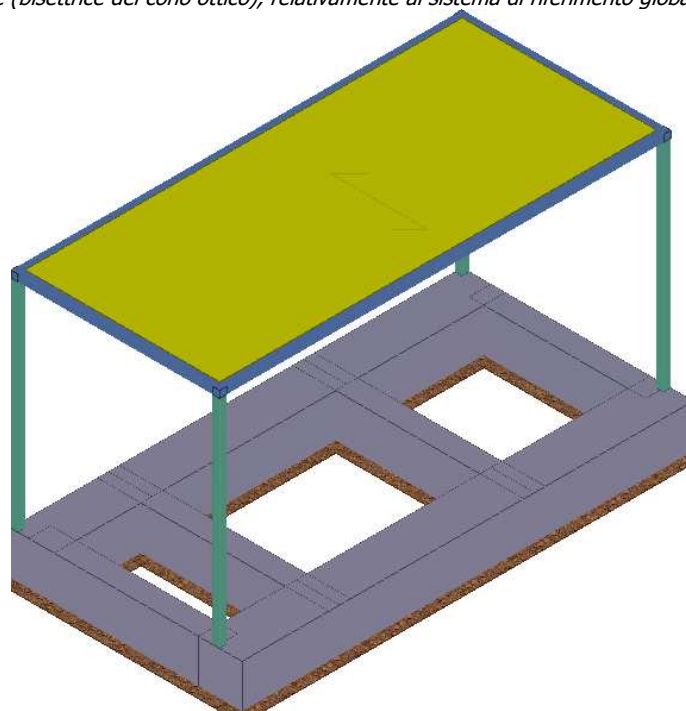
1.1 - DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

La struttura oggetto della relazione di calcolo riguarda l'apparato fondale atto ad ospitare un trasformatore protetto da un lamierato. Come categoria del sottosuolo è stata assunta quella prevalente di tipo "C". Si prevede di splatare il terreno superficiale (terreno agrario) per una profondità (circa cm 30) tale da consentire alle fondazioni di interessare lo strato di argille limose.

Vengono riportate di seguito due viste assonometriche contrapposte, allo scopo di consentire una migliore comprensione della struttura oggetto della presente relazione:

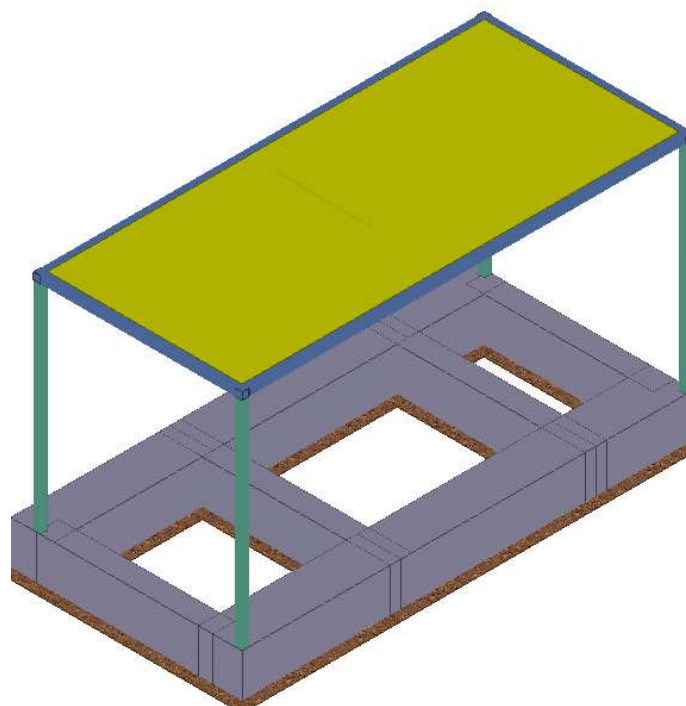
Vista Anteriore

La direzione di visualizzazione (bisettrice del cono ottico), relativamente al sistema di riferimento globale $0, X, Y, Z$, ha versore $(1; 1; -1)$



Vista Posteriore

La direzione di visualizzazione (bisettrice del cono ottico), relativamente al sistema di riferimento globale $0, X, Y, Z$, ha versore $(-1; -1; -1)$



1.2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le fasi di analisi e verifica della struttura sono state condotte in accordo alle seguenti disposizioni normative, per quanto applicabili in relazione al criterio di calcolo adottato dal progettista, evidenziato nel prosieguo della presente relazione:

Legge 5 novembre 1971 n. 1086 (G.U. 21 dicembre 1971 n. 321)

"Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica".

Legge 2 febbraio 1974 n. 64 (G.U. 21 marzo 1974 n. 76)

"Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".

Indicazioni progettive per le nuove costruzioni in zone sismiche a cura del Ministero per la Ricerca scientifica - Roma 1981.

D. M. Infrastrutture Trasporti 17/01/2018 (G.U. 20/02/2018 n. 42 - Suppl. Ord. n. 8)

"Aggiornamento delle *Norme tecniche per le Costruzioni*".

Inoltre, in mancanza di specifiche indicazioni, ad integrazione della norma precedente e per quanto con esse non in contrasto, sono state utilizzate le indicazioni contenute nelle seguenti norme:

Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP. (G.U. Serie Generale n. 35 del 11/02/2019 - Suppl. Ord. n. 5)

Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

Eurocodice 3 - "Progettazione delle strutture in acciaio" - EN 1993-1-1.

1.3 - MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO

Tutti i materiali strutturali impiegati devono essere muniti di marcatura "CE", ed essere conformi alle prescrizioni del "REGOLAMENTO (UE) N. 305/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 marzo 2011", in merito ai prodotti da costruzione.

Per la realizzazione dell'opera in oggetto saranno impiegati i seguenti materiali:

MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

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

N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	C _{Erid}	Stz	R _{ck}	R _{cm}	%R _{ck}	γ _c	f _{cd}	f _{ctd}	f _{cfm}	N	n Ac
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		

LEGENDA:

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

MATERIALI ACCIAIO

N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	Stz	LMT	f _{yk}	f _{tk}	f _{yd}	f _{td}	γ _s	γ _{M1}	γ _{M2}	γ _{M3,SLV}	γ _{M3,SLE}	γ _{M7}		
																NCn	Cnt	
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]								
Acciaio B450C - Acciaio in Tondini - (B450C)																		
002	78 500	0,00001 0	210 000	80 769	P	-	450,00	-	391,30	-	1,15	-	-	-	-	-	-	-
S235 - Acciaio per Profilati - (S235)																		
003	78 500	0,00001 2	210 000	80 769	P	40	235,00	360,00	223,81	-	1,05	1,05	1,25	-	-	-	-	-
						80	215,00	360,00	204,76									

LEGENDA:

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

TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI

Materiale	SL	Tensione di verifica	σ _{d,amm} [N/mm ²]
C25/30_B450C	Caratteristica(RARA) Quasi permanente	Compressione Calcestruzzo	14,94
Acciaio B450C	Caratteristica(RARA)	Compressione Calcestruzzo	11,21
		Trazione Acciaio	360,00

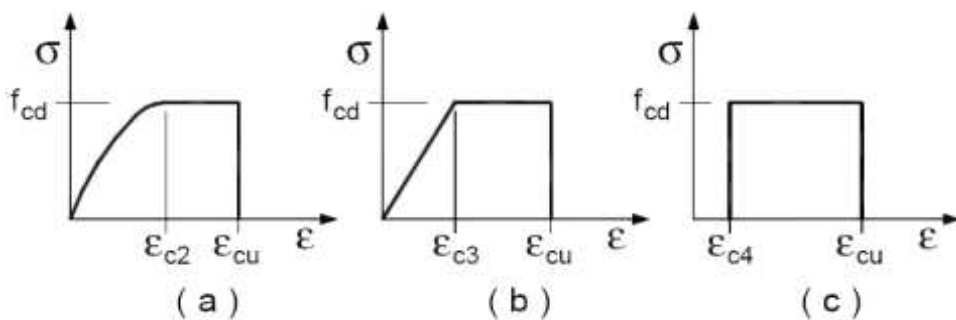
LEGENDA:

- SL** Stato limite di esercizio per cui si esegue la verifica.
σ_{d,amm} Tensione ammissibile per la verifica.

I valori dei parametri caratteristici dei suddetti materiali sono riportati anche nei " *Tabulati di calcolo*", nella relativa sezione.

Tutti i materiali impiegati dovranno essere comunque verificati con opportune prove di laboratorio secondo le prescrizioni della vigente Normativa.

I diagrammi costitutivi degli elementi in calcestruzzo sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al §4.1.2.1.2.1 del D.M. 2018; in particolare per le verifiche effettuate a pressoflessione retta e pressoflessione deviata è adottato il modello (a) riportato nella seguente figura.



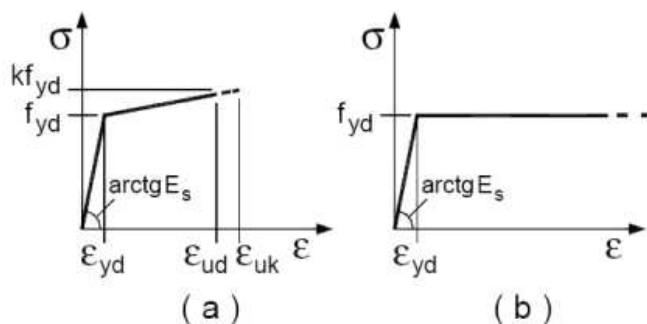
Diagrammi di calcolo tensione/deformazione del calcestruzzo.

I valori di deformazione assunti sono:

$$\epsilon_{c2} = 0,0020;$$

$$\epsilon_{cu2} = 0,0035.$$

I diagrammi costitutivi dell'acciaio sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al §4.1.2.1.2.2 del D.M. 2018; in particolare è adottato il modello elastico perfettamente plastico tipo (b) rappresentato nella figura sulla destra. La resistenza di calcolo è data da f_{yk}/γ_s . Il coefficiente di sicurezza γ_s si assume pari a 1,15.



1.4 - TERRENO DI FONDAZIONE

Le proprietà meccaniche dei terreni sono state investigate mediante specifiche prove mirate alla misurazione della velocità delle onde di taglio negli strati del sottosuolo. In particolare, è stata calcolata una velocità di propagazione equivalente delle onde di taglio con la seguente relazione (eq. [3.2.1] D.M. 2018):

$$V_{S,eq} = \frac{H}{\sum_{i=1}^N \frac{h_i}{V_{S,i}}}$$

dove:

- h_i è lo spessore dell' i -simo strato;
- $V_{S,i}$ è la velocità delle onde di taglio nell' i -simo strato;
- N è il numero totale di strati investigati;
- H è la profondità del substrato con $V_S \geq 800$ m/s.

Le proprietà dei terreni sono, quindi, state ricondotte a quelle individuate nella seguente tabella, ponendo $H = 30$ m nella relazione precedente ed ottenendo il parametro $V_{S,30}$.

Categorie di sottosuolo che permettono l'utilizzo dell'approccio semplificato (Tab. 3.2.II D.M. 2018)

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
A	<i>Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi</i> caratterizzati da valori di velocità delle onde di taglio superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie terreni di caratteristiche meccaniche più scadenti con spessore massimo pari a 3 m.
B	<i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti</i> , caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s.
C	<i>Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti</i> con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.
D	<i>Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti</i> , con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 100 e 180 m/s.
E	<i>Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D</i> , con

profondità del substrato non superiore a 30 m.

Le indagini effettuate, mirate alla valutazione della velocità delle onde di taglio ($V_{s,30}$), permettono di classificare il profilo stratigrafico, ai fini della determinazione dell'azione sismica, di categoria **C [C - Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti]**.

Le costanti di sottofondo (alla Winkler) del terreno sono state corrette secondo la seguente espressione:

$$K = c \cdot K_1;$$

dove:

K_1 = costante di Winkler del terreno riferita alla piastra standard di lato $b = 30$ cm;

c = coefficiente di correzione, funzione del comportamento del terreno e della particolare geometria degli elementi di fondazione. Nel caso di "Riduzione Automatica" è dato dalle successive espressioni (Rif. *Evaluation of coefficients of subgrade reaction K. Terzaghi, 1955 p. 315*):

$$c = \left[\frac{(B + b)}{2 \cdot B} \right]^2 \quad \text{per terreni incoerenti}$$

$$c = \left(\frac{L/B + 0,5}{1,5 \cdot L/B} \right) \cdot \frac{b}{B} \quad \text{per terreni coerenti}$$

Essendo:

$b = 0,30$ m, dimensione della piastra standard;

L = lato maggiore della fondazione;

B = lato minore della fondazione.

Nel caso di stratigrafia la costante di sottofondo utilizzata nel calcolo delle **sollecitazioni** è quella del terreno a contatto con la fondazione, mentre nel calcolo dei **cedimenti** la costante di sottofondo utilizzata è calcolata come media pesata delle costanti di sottofondo presenti nel volume significativo della fondazione.

Tutti i parametri che caratterizzano i terreni di fondazione sono riportati nei "Tabulati di calcolo", nella relativa sezione. Per ulteriori dettagli si rimanda alle relazioni geologica e geotecnica.

1.5 - ANALISI DEI CARICHI

Un'accurata valutazione dei carichi è un requisito imprescindibile di una corretta progettazione, in particolare per le costruzioni realizzate in zona sismica. Essa, infatti, è fondamentale ai fini della determinazione delle forze sismiche, in quanto incide sulla valutazione delle masse e dei periodi propri della struttura dai quali dipendono i valori delle accelerazioni (ordinate degli spettri di progetto).

La valutazione dei carichi e dei sovraccarichi è stata effettuata in accordo con le disposizioni del punto 3.1 del **D.M. 2018**. In particolare, è stato fatto utile riferimento alle Tabelle 3.1.I e 3.1.II del D.M. 2018, per i pesi propri dei materiali e per la quantificazione e classificazione dei sovraccarichi, rispettivamente.

La valutazione dei carichi permanenti è effettuata sulle dimensioni definitive.

Le analisi effettuate, corredate da dettagliate descrizioni, oltre che nei "Tabulati di calcolo" nella relativa sezione, sono di seguito riportate:

ANALISI CARICHI

N _{id}	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve [N/m ²]
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
001	S	Lamierato	Carico Permanente Coperture accessibili solo per manutenzione	Peso proprio	10	Apparecchiature	10		0	0
002	S	lamierato		Peso proprio	300	Manto in lamiera coibentata	200		0	948

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo dell'analisi di carico.

T. C. Identificativo del tipo di carico: [S] = Superficiale - [L] = Lineare - [C] = Concentrato.

PP, PNS, Valori, rispettivamente, del Peso Proprio, del Sovraccarico Permanente NON strutturale, del Sovraccarico Accidentale. Secondo il tipo di carico indicato nella colonna "T.C." ("S" - "L" - "C"), i valori riportati nelle colonne "PP", "PNS" e "SA", sono espressi in [N/m²]

SA per carichi Superficiali, [N/m] per carichi Lineari, [N] per carichi Concentrati.

1.6 - VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA

L'azione sismica è stata valutata in conformità alle indicazioni riportate al §3.2 del D.M. 2018.

In particolare il procedimento per la definizione degli spettri di progetto per i vari Stati Limite per cui sono state effettuate le verifiche è stato il seguente:

- definizione della Vita Nominale e della Classe d'Uso della struttura, il cui uso combinato ha portato alla definizione del Periodo di Riferimento dell'azione sismica;
- individuazione, tramite latitudine e longitudine, dei parametri sismici di base a_g , F_0 e T_c^* per tutti e quattro gli Stati Limite previsti (SLO, SLD, SLV e SLC); l'individuazione è stata effettuata interpolando tra i 4 punti più vicini al punto di riferimento dell'edificio;
- determinazione dei coefficienti di amplificazione stratigrafica e topografica;
- calcolo del periodo T_c corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello Spettro.

I dati così calcolati sono stati utilizzati per determinare gli Spettri di Progetto nelle verifiche agli Stati Limite considerate.

Si riportano di seguito le coordinate geografiche del sito rispetto al Datum **ED50**:

Latitudine	Longitudine	Altitudine
[°]	[°]	[m]
37.790367	13.624830	605

1.6.1 Verifiche di regolarità

Sia per la scelta del metodo di calcolo, sia per la valutazione del fattore di comportamento adottato, deve essere effettuato il controllo della regolarità della struttura.

La tabella seguente riepiloga, per la struttura in esame, le condizioni di regolarità in pianta ed in altezza soddisfatte.

REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN PIANTA	
La distribuzione di masse e rigidezze è approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali e la forma in pianta è compatta, ossia il contorno di ogni orizzontamento è convesso; il requisito può ritenersi soddisfatto, anche in presenza di rientranze in pianta, quando esse non influenzano significativamente la rigidezza nel piano dell'orizzontamento e, per ogni rientranza, l'area compresa tra il perimetro dell'orizzontamento e la linea convessa circoscritta all'orizzontamento non supera il 5% dell'area dell'orizzontamento	SI
Il rapporto tra i lati di un rettangolo in cui la costruzione risulta inscritta è inferiore a 4	SI
Ciascun orizzontamento ha una rigidezza nel proprio piano tanto maggiore della corrispondente rigidezza degli elementi strutturali verticali da potersi assumere che la sua deformazione in pianta influenzi in modo trascurabile la distribuzione delle azioni sismiche tra questi ultimi e ha resistenza sufficiente a garantire l'efficacia di tale distribuzione	NO
REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN ALTEZZA	
Tutti i sistemi resistenti alle azioni orizzontali si estendono per tutta l'altezza della costruzione o, se sono presenti parti aventi differenti altezze, fino alla sommità della rispettiva parte dell'edificio	SI
Massa e rigidezza rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla sommità della costruzione (le variazioni di massa da un orizzontamento all'altro non superano il 25 %, la rigidezza non si riduce da un orizzontamento a quello sovrastante più del 30% e non aumenta più del 10%); ai fini della rigidezza si possono considerare regolari in altezza strutture dotate di pareti o nuclei in c.a. o pareti e nuclei in muratura di sezione costante sull'altezza o di telai controventati in acciaio, ai quali sia affidato almeno il 50% dell'azione sismica alla base	SI
Il rapporto tra la capacità e la domanda allo SLV non è significativamente diverso, in termini di resistenza, per orizzontamenti successivi (tale rapporto, calcolato per un generico orizzontamento, non deve differire più del 30% dall'analogo rapporto calcolato per l'orizzontamento adiacente); può fare eccezione l'ultimo orizzontamento di strutture intelaiate di almeno tre orizzontamenti	SI
Eventuali restringimenti della sezione orizzontale della costruzione avvengano con continuità da un orizzontamento al successivo; oppure avvengano in modo che il rientro di un orizzontamento non superi il 10% della dimensione corrispondente all'orizzontamento immediatamente sottostante, né il 30% della dimensione corrispondente al primo orizzontamento. Fa eccezione l'ultimo orizzontamento di costruzioni di almeno quattro orizzontamenti, per il quale non sono previste limitazioni di restringimento	SI

La rigidezza è calcolata come rapporto fra il taglio complessivamente agente al piano e δ , spostamento relativo di piano (il taglio di piano è la sommatoria delle azioni orizzontali agenti al di sopra del piano considerato).

Tutti i valori calcolati ed utilizzati per le verifiche sono riportati nei "*Tabulati di calcolo*" nella relativa sezione.

La struttura è pertanto:

in pianta	in altezza
NON REGOLARE	REGOLARE

1.6.2 Classe di duttilità

La classe di duttilità è rappresentativa della capacità dell'edificio di dissipare energia in campo anelastico per azioni cicliche ripetute.

Le deformazioni anelastiche devono essere distribuite nel maggior numero di elementi duttili, in particolare le travi, salvaguardando in tal modo i pilastri e soprattutto i nodi travi pilastro che sono gli elementi più fragili.

Il D.M. 2018 definisce due tipi di comportamento strutturale:

- a) comportamento strutturale non-dissipativo;
- b) comportamento strutturale dissipativo.

Per strutture con comportamento strutturale dissipativo si distinguono due livelli di Capacità Dissipativa o Classi di Duttilità (CD).

- CD "A" (Alta);
- CD "B" (Media).

La differenza tra le due classi risiede nell'entità delle plasticizzazioni cui ci si riconduce in fase di progettazione; per ambedue le classi, onde assicurare alla struttura un comportamento dissipativo e duttile evitando rotture fragili e la formazione di meccanismi instabili impreveduti, si fa ricorso ai procedimenti tipici della gerarchia delle resistenze.

La struttura in esame è stata progettata in classe di duttilità **nessuna "NON Dissipativa"**. Nella valutazione della domanda per strutture a comportamento **NON Dissipativo** tutte le membrature e i collegamenti rimangono in campo sostanzialmente elastico. La domanda derivante dall'azione sismica e dalle altre azioni è calcolata, in funzione dello stato limite cui ci si riferisce, ma indipendentemente dalla tipologia strutturale e senza tener conto delle non linearità del materiale, attraverso un modello elastico.

1.6.3 Spettri di Progetto per S.L.U. e S.L.D.

L'edificio è stato progettato per una **Vita Nominale** pari a **50** e per **Classe d'Uso** pari a **2**.

In base alle indagini geognostiche effettuate si è classificato il **suolo** di fondazione di **categoria C**, cui corrispondono i seguenti valori per i parametri necessari alla costruzione degli spettri di risposta orizzontale e verticale:

Stato Limite	a_g/g	F_0	Parametri di pericolosità sismica					
			T^*c [s]	C_c	T_B [s]	T_c [s]	T_D [s]	S_s
SLO	0.0353	2.409	0.223	1.72	0.128	0.385	1.741	1.50
SLD	0.0449	2.413	0.261	1.64	0.142	0.427	1.779	1.50
SLV	0.1019	2.571	0.337	1.50	0.169	0.506	2.008	1.50
SLC	0.1270	2.622	0.347	1.49	0.172	0.517	2.108	1.50

Per la definizione degli spettri di risposta, oltre all'accelerazione (a_g) al suolo (dipendente dalla classificazione sismica del Comune) occorre determinare il Fattore di Comportamento (q).

Il Fattore di comportamento q è un fattore riduttivo delle forze elastiche introdotto per tenere conto delle capacità dissipative della struttura che dipende dal sistema costruttivo adottato, dalla Classe di Duttilità e dalla regolarità in altezza.

Si è inoltre assunto il **Coefficiente di Amplificazione Topografica** (S_T) pari a **1.00**.

Tali succitate caratteristiche sono riportate negli allegati "Tabulati di calcolo" al punto "DATI GENERALI ANALISI SISMICA".

Per la struttura in esame sono stati utilizzati i seguenti valori:

Stato Limite di Danno

- Fattore di Comportamento (q_x) per sisma orizzontale in direzione X: **1.00**;
- Fattore di Comportamento (q_y) per sisma orizzontale in direzione Y: **1.00**;
- Fattore di Comportamento (q_z) per sisma verticale: **1.00** (se richiesto).

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Fattore di Comportamento (q_x) per sisma orizzontale in direzione X: **1.500** ;
 Fattore di Comportamento (q_y) per sisma orizzontale in direzione Y: **1.500** ;
 Fattore di Comportamento (q_z) per sisma verticale: **1.00** (se richiesto).

Di seguito si esplicita il calcolo del fattore di comportamento per il sisma orizzontale:

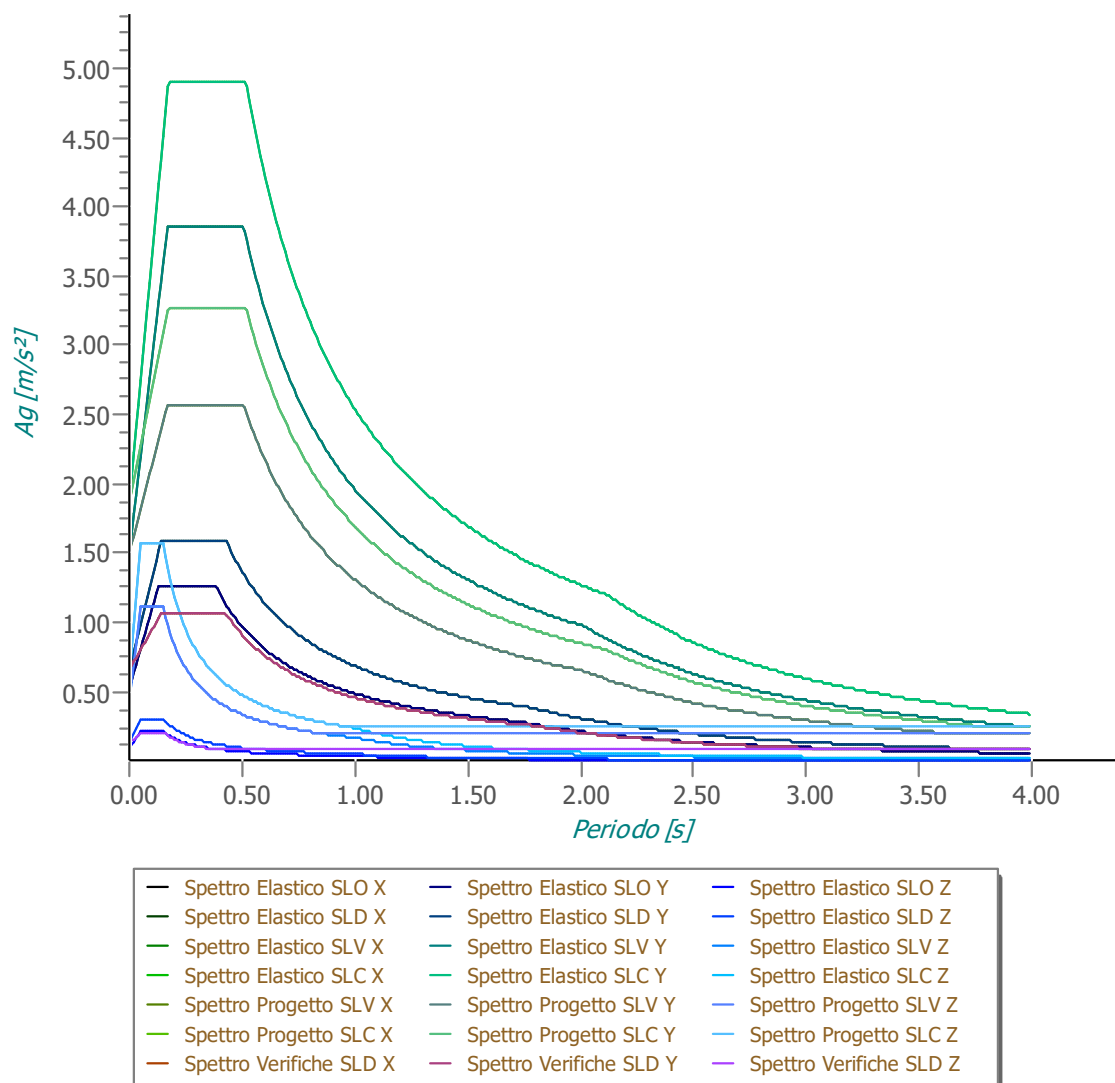
	Dir. X	Dir. Y
Tipologia (§7.5.2.2 D.M. 2018)	A telaio	A telaio
Tipologia strutturale	-	-
α_u/α_1	1	1
q_0	4.000	4.000
k_R	-	-

Per strutture a comportamento strutturale non dissipativo si adotta un fattore di comportamento q_{ND} , ridotto rispetto al valore minimo relativo alla CD "B" (Tab. 7.3.II), secondo la relazione (7.3.2) del §7.3.1 del D.M. 2018:

$$1 \leq q_{ND} = (2/3) \cdot q_{0,CD"B"} \leq 1,5$$

Gli spettri utilizzati sono riportati nella successiva figura.

Grafico degli Spettri di Risposta



1.6.4 Metodo di Analisi

Il calcolo delle azioni sismiche è stato eseguito in analisi dinamica modale, considerando il comportamento della struttura in regime elastico lineare.

Il numero di **modi di vibrazione** considerato (**15**) ha consentito, nelle varie condizioni, di mobilitare le seguenti percentuali delle masse della struttura:

Stato Limite	Direzione Sisma	%
salvaguardia della vita	X	99.95
salvaguardia della vita	Y	99.72
salvaguardia della vita	Z	100.00
salvaguardia della vita	Torsionale	85.99

Per valutare la risposta massima complessiva di una generica caratteristica E, conseguente alla sovrapposizione dei modi, si è utilizzata una tecnica di combinazione probabilistica definita CQC (*Complete Quadratic Combination - Combinazione Quadratica Completa*):

$$E = \sqrt{\sum_{i,j=1,n} \rho_{ij} \cdot E_i \cdot E_j} \quad \rho_{ij} = \frac{8 \cdot \xi^2 \cdot (1 + \beta_{ij}) \cdot \beta_{ij}^{3/2}}{(1 - \beta_{ij}^2)^2 + 4 \cdot \xi^2 \cdot \beta_{ij} \cdot (1 + \beta_{ij})^2} \quad \beta_{ij} = \frac{T_j}{T_i}$$

dove:

- n è il numero di modi di vibrazione considerati;
- ξ è il coefficiente di smorzamento viscoso equivalente espresso in percentuale;
- β_{ij} è il rapporto tra le frequenze di ciascuna coppia i-j di modi di vibrazione.

Le sollecitazioni derivanti da tali azioni sono state composte poi con quelle derivanti da carichi verticali, orizzontali non sismici secondo le varie combinazioni di carico probabilistiche. Il calcolo è stato effettuato mediante un programma agli elementi finiti le cui caratteristiche verranno descritte nel seguito.

Il calcolo degli effetti dell'azione sismica è stato eseguito con riferimento alla struttura spaziale, tenendo cioè conto degli elementi interagenti fra loro secondo l'effettiva realizzazione escludendo i tamponamenti. Non ci sono approssimazioni su tetti inclinati, piani sfalsati o scale, solette, pareti irrigidenti e nuclei.

Si è tenuto conto delle deformabilità taglianti e flessionali degli elementi monodimensionali; muri, pareti, setti, solette sono stati correttamente schematizzati tramite elementi finiti a tre/quattro nodi con comportamento a guscio (sia a piastra che a lastra).

Sono stati considerati sei gradi di libertà per nodo; in ogni nodo della struttura sono state applicate le forze sismiche derivanti dalle masse circostanti.

Le sollecitazioni derivanti da tali forze sono state poi combinate con quelle derivanti dagli altri carichi come prima specificato.

1.6.5 Valutazione degli spostamenti

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

$$d_E = \pm \mu_d \cdot d_{Ee}$$

dove

$$\begin{aligned} \mu_d &= q & \text{se } T_1 \geq T_C; \\ \mu_d &= 1 + (q-1) \cdot T_C / T_1 & \text{se } T_1 < T_C. \end{aligned}$$

In ogni caso $\mu_d \leq 5q - 4$.

1.6.6 Combinazione delle componenti dell'azione sismica

Le azioni orizzontali dovute al sisma sulla struttura vengono convenzionalmente determinate come agenti separatamente in due direzioni tra loro ortogonali prefissate. In generale, però, le componenti orizzontali del sisma devono essere considerate come agenti simultaneamente. A tale scopo, la combinazione delle componenti orizzontali dell'azione sismica è stata tenuta in conto come segue:

- gli effetti delle azioni dovuti alla combinazione delle componenti orizzontali dell'azione sismica sono stati valutati mediante le seguenti combinazioni:

$$E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY}$$

$$E_{EdY} \pm 0,30E_{EdX}$$

dove:

E_{EdX} rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione dell'azione sismica lungo l'asse orizzontale X scelto della struttura;

E_{EdY} rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione dell'azione sismica lungo l'asse orizzontale Y scelto della struttura.

L'azione sismica verticale deve essere considerata in presenza di: elementi pressoché orizzontali con luce superiore a 20 m, elementi pressoché orizzontali precompressi, elementi a sbalzo pressoché orizzontali con luce maggiore di 5 m, travi che sostengono colonne, strutture isolate.

La combinazione della componente verticale del sisma, qualora portata in conto, con quelle orizzontali è stata tenuta in conto come segue:

- gli effetti delle azioni dovuti alla combinazione delle componenti orizzontali e verticali del sisma sono stati valutati mediante le seguenti combinazioni:

$$E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY} \pm 0,30E_{EdZ} \quad E_{EdY} \pm 0,30E_{EdX} \pm 0,30E_{EdZ} \quad E_{EdZ} \pm 0,30E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY}$$

dove:

E_{EdX} e E_{EdY} sono gli effetti dell'azione sismica nelle direzioni orizzontali prima definite;

E_{EdZ} rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione della componente verticale dell'azione sismica di progetto.

1.6.7 Eccentricità accidentali

Per valutare le eccentricità accidentali, previste in aggiunta all'eccentricità effettiva sono state considerate condizioni di carico aggiuntive ottenute applicando l'azione sismica nelle posizioni del centro di massa di ogni piano ottenute traslando gli stessi, in ogni direzione considerata, di una distanza pari a +/- 5% della dimensione massima del piano in direzione perpendicolare all'azione sismica. Si noti che la distanza precedente, nel caso di distribuzione degli elementi non strutturali fortemente irregolare in pianta, viene raddoppiata ai sensi del § 7.2.3 del D.M. 2018.

1.7 - AZIONI SULLA STRUTTURA

I calcoli e le verifiche sono condotti con il metodo semiprobabilistico degli stati limite secondo le indicazioni del D.M. 2018. I carichi agenti sui solai, derivanti dall'analisi dei carichi, vengono ripartiti dal programma di calcolo in modo automatico sulle membrature (travi, pilastri, pareti, solette, platee, ecc.).

I carichi dovuti ai tamponamenti, sia sulle travi di fondazione che su quelle di piano, sono schematizzati come carichi lineari agenti esclusivamente sulle aste.

Su tutti gli elementi strutturali è inoltre possibile applicare direttamente ulteriori azioni concentrate e/o distribuite (variabili con legge lineare ed agenti lungo tutta l'asta o su tratti limitati di essa).

Le azioni introdotte direttamente sono combinate con le altre (carichi permanenti, accidentali e sisma) mediante le combinazioni di carico di seguito descritte; da esse si ottengono i valori probabilistici da impiegare successivamente nelle verifiche.

1.7.1 Stato Limite di Salvaguardia della Vita

Le azioni sulla costruzione sono state cumulate in modo da determinare condizioni di carico tali da risultare più sfavorevoli ai fini delle singole verifiche, tenendo conto della probabilità ridotta di intervento simultaneo di tutte le azioni con i rispettivi valori più sfavorevoli, come consentito dalle norme vigenti.

Per gli stati limite ultimi sono state adottate le combinazioni del tipo:

$$\gamma_{G1} G_1 + \gamma_{G2} G_2 + \gamma_P P + \gamma_{Q1} Q_{K1} + \gamma_{Q2} \psi_{02} Q_{K2} + \gamma_{Q3} \psi_{03} Q_{K3} + \dots \quad (1)$$

dove:

- G_1 rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi strutturali; peso proprio del terreno, quando pertinente; forze indotte dal terreno (esclusi gli effetti di carichi variabili applicati al terreno); forze risultanti dalla pressione dell'acqua (quando si configurino costanti nel tempo);
- G_2 rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
- Q azioni sulla struttura o sull'elemento strutturale con valori istantanei che possono risultare sensibilmente diversi fra loro nel tempo:
 - di lunga durata: agiscono con un'intensità significativa, anche non continuamente, per un tempo non trascurabile rispetto alla vita nominale della struttura;

- di breve durata: azioni che agiscono per un periodo di tempo breve rispetto alla vita nominale della struttura;

Q_{ki} rappresenta il valore caratteristico della i-esima azione variabile;
 $\gamma_{gr}, \gamma_{qr}, \gamma_p$ coefficienti parziali come definiti nella Tab. 2.6.I del D.M. 2018;
 ψ_{0i} sono i coefficienti di combinazione per tenere conto della ridotta probabilità di concomitanza delle azioni variabili con i rispettivi valori caratteristici.

Le **184 combinazioni** risultanti sono state costruite a partire dalle sollecitazioni caratteristiche calcolate per ogni condizione di carico elementare: ciascuna condizione di carico accidentale, a rotazione, è stata considerata sollecitazione di base (Q_{k1} nella formula precedente).

I coefficienti relativi a tali combinazioni di carico sono riportati negli allegati "*Tabulati di calcolo*".

In zona sismica, oltre alle sollecitazioni derivanti dalle generiche condizioni di carico statiche, devono essere considerate anche le sollecitazioni derivanti dal sisma. L'azione sismica è stata combinata con le altre azioni secondo la seguente relazione:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$$

dove:

E rappresenta l'azione sismica per lo stato limite in esame;
 G_1 rappresenta peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
 G_2 rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
 ψ_{2i} coefficiente di combinazione delle azioni variabili Q_i ;
 Q_{ki} valore caratteristico dell'azione variabile Q_i .

Gli effetti dell'azione sismica sono valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_K + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$

I valori dei coefficienti ψ_{2i} sono riportati nella seguente tabella:

Categoria/Azione	ψ_{2i}
Categoria A - Ambienti ad uso residenziale	0,3
Categoria B - Uffici	0,3
Categoria C - Ambienti suscettibili di affollamento	0,6
Categoria D - Ambienti ad uso commerciale	0,6
Categoria E - Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	0,8
Categoria F - Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,6
Categoria G - Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,3
Categoria H - Coperture	0,0
Categoria I - Coperture praticabili	*
Categoria K - Coperture per usi speciali (impianti, eliporti, ...)	*
Vento	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,2
Variazioni termiche	0,0
* "Da valutarsi caso per caso"	

Le verifiche strutturali e geotecniche delle fondazioni, sono state effettuate con l'**Approccio 2** come definito al §2.6.1 del D.M. 2018, attraverso la combinazione **A1+M1+R3**. Le azioni sono state amplificate tramite i coefficienti della colonna A1 definiti nella Tab. 6.2.I del D.M. 2018.

I valori di resistenza del terreno sono stati ridotti tramite i coefficienti della colonna M1 definiti nella Tab. 6.2.II del D.M. 2018.

I valori calcolati delle resistenze totali dell'elemento strutturale sono stati divisi per i coefficienti R3 della Tab. 6.4.I del D.M. 2018 per le fondazioni superficiali.

Si è quindi provveduto a progettare le armature di ogni elemento strutturale per ciascuno dei valori ottenuti secondo le modalità precedentemente illustrate. Nella sezione relativa alle verifiche dei "*Tabulati di calcolo*" in allegato sono riportati, per brevità, i valori della sollecitazione relativi alla combinazione cui corrisponde il minimo valore del coefficiente di sicurezza.

1.7.2 Stato Limite di Danno

L'azione sismica, ottenuta dallo spettro di progetto per lo Stato Limite di Danno, è stata combinata con le altre azioni mediante una relazione del tutto analoga alla precedente:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$$

dove:

- E rappresenta l'azione sismica per lo stato limite in esame;
- G₁ rappresenta peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
- G₂ rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
- ψ_{2i} coefficiente di combinazione delle azioni variabili Q_i;
- Q_{ki} valore caratteristico dell'azione variabile Q_i.

Gli effetti dell'azione sismica sono valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_K + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$

I valori dei coefficienti ψ_{2i} sono riportati nella tabella di cui allo SLV.

1.7.3 Stati Limite di Esercizio

Allo Stato Limite di Esercizio le sollecitazioni con cui sono state semiprogettate le aste in c.a. sono state ricavate applicando le formule riportate nel D.M. 2018 al §2.5.3. Per le verifiche agli stati limite di esercizio, a seconda dei casi, si fa riferimento alle seguenti combinazioni di carico:

rara	frequente	quasi permanente
$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + Q_{k1} + \sum_{i > 1} \psi_{0i} \cdot Q_{ki}$	$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \sum_{i > 1} \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$	$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + \sum_{i > 1} \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$

dove:

- G_{kj}: valore caratteristico della j-esima azione permanente;
- P_{kh}: valore caratteristico della h-esima deformazione impressa;
- Q_{ki}: valore caratteristico dell'azione variabile di base di ogni combinazione;
- Q_{ki}: valore caratteristico della i-esima azione variabile;
- ψ_{0i}: coefficiente atto a definire i valori delle azioni ammissibili di durata breve ma ancora significativi nei riguardi della possibile concomitanza con altre azioni variabili;
- ψ_{1i}: coefficiente atto a definire i valori delle azioni ammissibili ai frattili di ordine 0,95 delle distribuzioni dei valori istantanei;
- ψ_{2i}: coefficiente atto a definire i valori quasi permanenti delle azioni ammissibili ai valori medi delle distribuzioni dei valori istantanei.

Ai coefficienti ψ_{0i}, ψ_{1i}, ψ_{2i} sono attribuiti i seguenti valori:

Azione	ψ _{0i}	ψ _{1i}	ψ _{2i}
Categoria A – Ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B – Uffici	0,7	0,5	0,3
Categoria C – Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D – Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E – Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,7	0,7	0,6
Categoria G – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,7	0,5	0,3
Categoria H – Coperture	0,0	0,0	0,0
Vento	0,6	0,2	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,5	0,2	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,7	0,5	0,2
Variazioni termiche	0,6	0,5	0,0

In maniera analoga a quanto illustrato nel caso dello SLU le combinazioni risultanti sono state costruite a partire dalle sollecitazioni caratteristiche calcolate per ogni condizione di carico; a turno ogni condizione di carico accidentale è

stata considerata sollecitazione di base [Q_{k1} nella formula (1)], con ciò dando origine a tanti valori combinati. Per ognuna delle combinazioni ottenute, in funzione dell'elemento (trave, pilastro, etc...) sono state effettuate le verifiche allo SLE (tensioni, deformazioni e fessurazione).

Negli allegati "*Tabulati Di Calcolo*" sono riportanti i coefficienti relativi alle combinazioni di calcolo generate relativamente alle combinazioni di azioni "**Quasi Permanente**" (1), "**Frequente**" (7) e "**Rara**" (14).

Nelle sezioni relative alle verifiche allo SLE dei citati tabulati, inoltre, sono riportati i valori delle sollecitazioni relativi alle combinazioni che hanno originato i risultati più gravosi.

1.7.4 Azione della Neve

Il carico da neve è stato calcolato seguendo le prescrizioni del §3.4 del D.M. 2018 e le integrazioni della Circolare 2019 n. 7, tenendo conto dell'altezza del sito (605 m s.l.m.) e della zona in cui ricade (zona III), falda piana. Il carico da neve, calcolato come di seguito riportato, è stato combinato con le altre azioni variabili definite al §2.5.3, ed utilizzando i coefficienti di combinazione della Tabella 2.5.I del D.M. 2018. Il carico da neve superficiale da applicare sulle coperture è stato stimato utilizzando la relazione [cfr. §3.4.1 D.M. 2018]:

$$q_s = q_{sk} \cdot \mu_i \cdot C_e \cdot C_t$$

dove:

- q_{sk} è il valore di riferimento del carico della neve al suolo, in [kN/m²]. Tale valore è calcolato in base alla posizione ed all'altitudine (a_s) secondo quanto indicato alla seguente tabella;

Valori di riferimento del carico della neve al suolo, q_{sk} (cfr. §3.4.2 D.M. 2018)

Zona	$a_s \leq 200$ m	$a_s > 200$ m
I – Alpina	$q_{sk} = 1,50$ kN/m ²	$q_{sk} = 1,39 [1+(a_s/728)^2]$ kN/m ²
I – Mediterranea	$q_{sk} = 1,50$ kN/m ²	$q_{sk} = 1,35 [1+(a_s/602)^2]$ kN/m ²
II	$q_{sk} = 1,00$ kN/m ²	$q_{sk} = 0,85 [1+(a_s/481)^2]$ kN/m ²
III	$q_{sk} = 0,60$ kN/m ²	$q_{sk} = 0,51 [1+(a_s/481)^2]$ kN/m ²

Mappe delle zone di carico della neve
[cfr. Fig. 3.4.1 D.M. 2018].

Zone di carico della neve

I - Alpina: Aosta, Belluno, Bergamo, Biella, Bolzano, Brescia, Como, Cuneo, Lecco, Pordenone, Sondrio, Torino, Trento, Udine, Verbano-Cusio-Ossola, Vercelli, Vicenza

I - Mediterranea: Alessandria, Ancona, Asti, Bologna, Cremona, Forlì-Cesena, Lodi, Milano, Modena, Monza Brianza, Novara, Parma, Pavia, Pesaro e Urbino, Piacenza, Ravenna, Reggio Emilia, Rimini, Treviso, Varese

II: Arezzo, Ascoli Piceno, Avellino, Bari, Barletta-Andria-Trani, Benevento, Campobasso, Chieti, Fermo, Ferrara, Firenze, Foggia, Frosinone, Genova, Gorizia, Imperia, Isernia, L'Aquila, La Spezia, Lucca, Macerata, Mantova, Massa Carrara, Padova, Perugia, Pescara, Pistoia, Prato, Rieti, Rovigo, Savona, Teramo, Trieste, Venezia, Verona

III: Agrigento, Brindisi, Cagliari, Caltanissetta, Carbonia-Iglesias, Caserta, Catania, Catanzaro, Cosenza, Crotona, Enna, Grosseto, Latina, Lecce, Livorno, Matera, Medio Campidano, Messina, Napoli, Nuoro, Ogliastra, Olbia-Tempio, Oristano, Palermo, Pisa, Potenza, Ragusa, Reggio Calabria, Roma, Salerno, Sassari, Siena, Siracusa, Taranto, Terni, Trapani, Vibo Valentia, Viterbo

- μ_i è il coefficiente di forma della copertura, funzione dell'inclinazione della falda (α) e della sua morfologia (vedi tabelle seguenti);

Valori dei coefficienti di forma per falde piane (cfr. Tab. 3.4.II D.M. 2018 e Tab. C3.4.I Circolare 2019 n. 7)

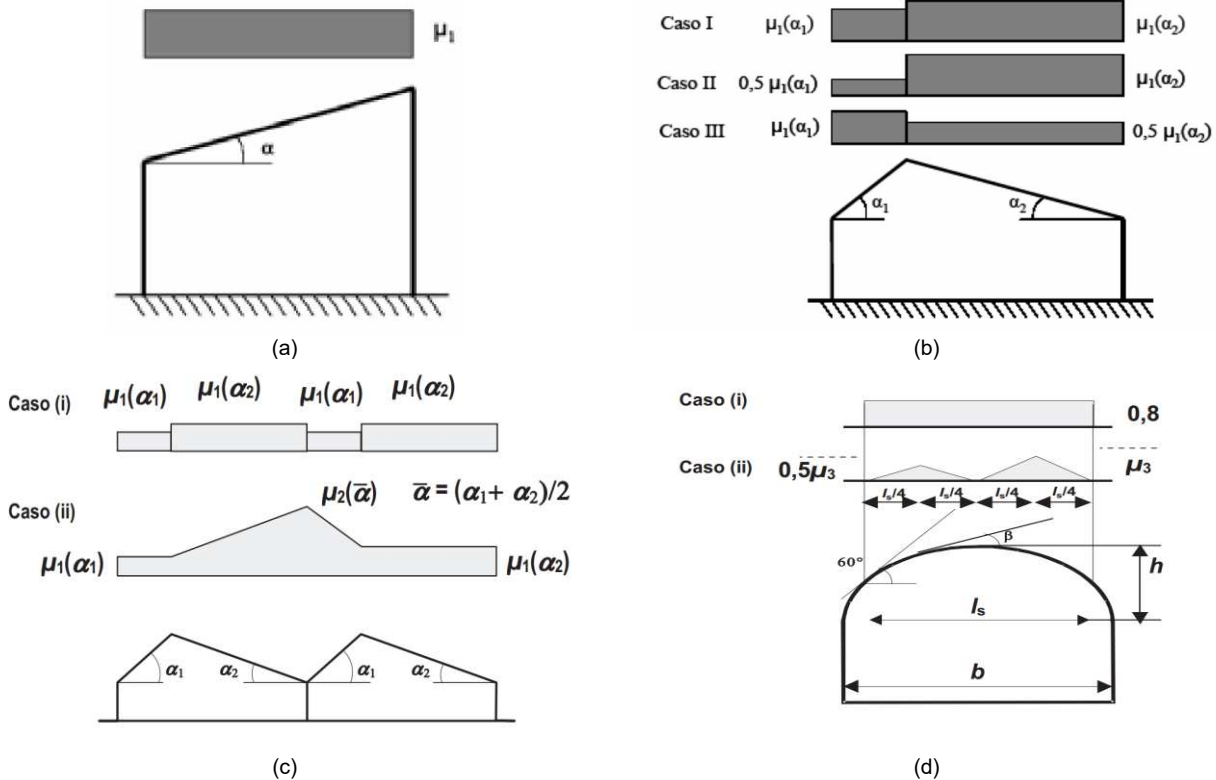
Coefficiente di forma	$0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$	$30^\circ < \alpha < 60^\circ$	$\alpha \geq 60^\circ$
μ_1	0,8	$0,8 \cdot (60 - \alpha) / 30$	0,0
μ_2	$0,8 + 0,8 \cdot \alpha / 30$	1,6	-

Valori dei coefficienti di forma per coperture cilindriche (cfr. §C3.4.3.3.1 Circolare 2019 n. 7)

Angolo di tangenza delle coperture cilindriche, β	Coefficiente di forma, μ_3
per $\beta > 60^\circ$	$\mu_3 = 0$
per $\beta \leq 60^\circ$	$\mu_3 = 0,2 + 10 h / b \leq 2,0$

I coefficienti di forma definiti nelle tabelle precedenti sono stati utilizzati per la scelta delle combinazioni di carico

da neve indicate nelle seguenti figure.



Coefficienti di forma e relative combinazioni di carico per la neve: (a) coperture ad una falda [cfr. 3.4.5.2 D.M. 2018], (b) coperture a due falde [cfr. 3.4.5.3 D.M. 2018], (c) coperture a più falde [cfr. C3.4.3.3 Circolare 2019 n. 7], (d) coperture cilindriche [cfr. C3.4.3.3.1 Circolare 2019 n. 7].

- C_E è il coefficiente di esposizione, funzione della topografia del sito (si veda la seguente tabella);

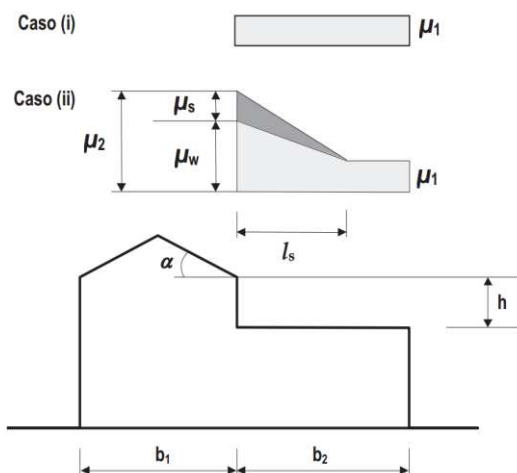
Valori di C_E per diverse classi di esposizione (cfr. Tab. 3.4.I D.M. 2018)

Topografia	Descrizione	C_E
Battuta dai venti	Aree pianeggianti non ostruite esposte su tutti i lati, senza costruzioni o alberi più alti	0,9
Normale	Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta dal vento, a causa del terreno, altre costruzioni o alberi	1,0
Riparata	Aree in cui la costruzione considerata è sensibilmente più bassa del circostante terreno o circondata da costruzioni o alberi più alti	1,1

- C_t è il coefficiente termico, cautelativamente posto pari ad 1 (cfr. §3.4.4 D.M. 2018).

1.7.4.1 Coperture adiacenti ed effetti locali

Nel caso di coperture adiacenti, si è proceduto alla stima di un carico da neve aggiuntivo dovuto a fenomeni di accumulo (cfr. §3.4.3.3.3 Circolare 2019 n. 7).



Coefficienti di forma per coperture adiacenti

$$\mu_1 = 0,8$$

$$\mu_2 = \mu_s + \mu_w$$

$$\mu_s = 0 \text{ per } \alpha \leq 15^\circ$$

$$\mu_s = 0,5 \mu_{sup} \text{ per } \alpha > 15^\circ$$

dove:

μ_{sup} è il coefficiente valutato sulla copertura superiore

$$\mu_w = (b_1 + b_2) / 2 h \leq \gamma h / q_{sk}$$

$\gamma = 2 \text{ kN/m}^3$ è il peso specifico della neve

$$l_s = 2 h$$

Inoltre, deve risultare comunque:

$$0,8 \leq \mu_w \leq 4,0$$

$$5 \text{ m} \leq l_s \leq 15 \text{ m}$$

Ulteriori carichi aggiuntivi dovuti a neve sono stati considerati nelle seguenti casistiche:

- accumuli in corrispondenza di sporgenze (cfr. §C3.4.3.3.4 Circolare 2019 n. 7);
- accumuli di neve aggettante dai bordi sporgenti delle coperture (cfr. §C3.4.3.3.5 Circolare 2019 n. 7);
- accumuli in corrispondenza di barriere paraneve o altri ostacoli (cfr. §C3.4.3.3.6 Circolare 2019 n. 7).

1.8 PROGETTO E VERIFICA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI

La verifica degli elementi allo SLU avviene col seguente procedimento:

- si costruiscono le combinazioni non sismiche in base al D.M. 2018, ottenendo un insieme di sollecitazioni;
- si combinano tali sollecitazioni con quelle dovute all'azione del sisma secondo quanto indicato nel §2.5.3, relazione (2.5.5) del D.M. 2018;
- per sollecitazioni semplici (flessione retta, taglio, etc.) si individuano i valori minimo e massimo con cui progettare o verificare l'elemento considerato; per sollecitazioni composte (pressoflessione retta/deviata) vengono eseguite le verifiche per tutte le possibili combinazioni e solo a seguito di ciò si individua quella che ha originato il minimo coefficiente di sicurezza.

1.8.1 Verifiche di Resistenza

1.8.1.1 Elementi in C.A.

Illustriamo, in dettaglio, il procedimento seguito in presenza di pressoflessione deviata (pilastri e trave di sezione generica):

- per tutte le terne M_x , M_y , N , individuate secondo la modalità precedentemente illustrata, si calcola il coefficiente di sicurezza in base alla formula 4.1.19 del D.M. 2018, effettuando due verifiche a pressoflessione retta con la seguente formula:

$$\left(\frac{M_{Ex}}{M_{Rx}}\right)^\alpha + \left(\frac{M_{Ey}}{M_{Ry}}\right)^\alpha \leq 1$$

dove:

M_{Ex} , M_{Ey} sono i valori di calcolo delle due componenti di flessione retta dell'azione attorno agli assi di flessione X ed Y del sistema di riferimento locale;

M_{Rx} , M_{Ry} sono i valori di calcolo dei momenti resistenti di pressoflessione retta corrispondenti allo sforzo assiale N_{Ed} valutati separatamente attorno agli assi di flessione.

L'esponente α può dedursi in funzione della geometria della sezione, della percentuale meccanica dell'armatura e della sollecitazione di sforzo normale agente.

- se per almeno una di queste terne la relazione 4.1.19 non è rispettata, si incrementa l'armatura variando il diametro delle barre utilizzate e/o il numero delle stesse in maniera iterativa fino a quando la suddetta relazione è rispettata per tutte le terne considerate.

Sempre quanto concerne il progetto degli elementi in c.a. illustriamo in dettaglio il procedimento seguito per le travi verificate/semiprogettate a pressoflessione retta:

- per tutte le coppie M_x , N , individuate secondo la modalità precedentemente illustrata, si calcola il coefficiente di sicurezza in base all'armatura adottata;
- se per almeno una di queste coppie esso è inferiore all'unità, si incrementa l'armatura variando il diametro delle barre utilizzate e/o il numero delle stesse in maniera iterativa fino a quando il coefficiente di sicurezza risulta maggiore o al più uguale all'unità per tutte le coppie considerate.

Per le strutture, o parti di strutture, progettate con comportamento strutturale **non dissipativo**, come il caso in esame, la capacità delle membrature soggette a flessione o pressoflessione è stato calcolato, a livello di sezione, al raggiungimento della curvatura ϕ'_{yd} di cui al § 4.1.2.3.4.2 del DM 2018, a cui corrisponde il momento resistente massimo della sezione in campo sostanzialmente elastico.

Nei "*Tabulati di calcolo*", per brevità, non potendo riportare una così grossa mole di dati, si riporta la terna M_x , M_y , N , o la coppia M_x , N che ha dato luogo al minimo coefficiente di sicurezza.

Una volta semiprogettate le armature allo SLU, si procede alla verifica delle sezioni allo Stato Limite di Esercizio con

le sollecitazioni derivanti dalle combinazioni rare, frequenti e quasi permanenti; se necessario, le armature vengono integrate per far rientrare le tensioni entro i massimi valori previsti. Successivamente si procede alle verifiche alla deformazione, quando richiesto, ed alla fessurazione che, come è noto, sono tese ad assicurare la durabilità dell'opera nel tempo.

1.8.2 DETTAGLI STRUTTURALI

Il progetto delle strutture è stato condotto rispettando i dettagli strutturali previsti dal D.M. 2018, nel seguito illustrati. Il rispetto dei dettagli può essere evinto, oltreché dagli elaborati grafici, anche dalle verifiche riportate nei tabulati allegati alla presente relazione.

1.9 TERRENI E STRATIGRAFIA

TERRENI

N _{TRN}	γ _T [N/m ³]	γ _{Ts} [N/m ³]	K1			φ [°]	c _u [N/mm ²]	c' [N/mm ²]	E _d [N/mm ²]	E _{cu} [N/mm ²]	A _{S-B}	ST_P
			K _{1X} [N/cm ²]	K _{1Y} [N/cm ²]	K _{1Z} [N/cm ²]							
Terreno agrario												
T001	16 100	18 600	20	20	30	18	0,017	0,015	2	6	1,125	NO
Limo e agrilla												
T002	20 500	27 200	60	60	100	23	0,065	0,023	4	26	0,750	NO
Argilla e limo												
T003	24 200	24 600	80	80	100	24	0,089	0,032	70	13	0,350	NO

LEGENDA:

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

STRATIGRAFIE

N _{TRN}	Q _i [m]	Q _f [m]	Cmp. S.	Add	ΔEd
[S001]-Stratigrafia					
T001	0,00	-0,40	incoerente	sciolto	lineare
T002	-0,40	-2,50	coerente	denso	lineare
T003	-2,50	INF	coerente	denso	lineare

LEGENDA:

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

1.10 SEZIONI ASTE

N _{id}	Tp	Label	Dimensioni									v	A	Area per Taglio			Inerzia				ΔΘI _{pr}
			B	H	Sp _w	L _w	Sp _{f,0}	L _{f,0}	Sp _{f,1}	L _{f,1}	L _{f,2}			L _{f,3}	A _{x,T}	A _{y,T}	I _x	I _T	I _y	I _{xy}	
			[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm ²]	[cm ²]	[cm ²]	[cm ⁴]	[cm ⁴]	[cm ⁴]	[cm ⁴]	[°]	
001	!	30x60	30	60	-	-	-	-	-	-	-	4	1 800	1 500	1 500	540 000	370 980	1 35 000	0	0,00	
002	!	60x60	60	60	-	-	-	-	-	-	-	4	3 600	3 000	3 000	1 080 000	1 822 176	1 080 000	0	0,00	

LEGENDA:

N_{id}	Numero identificativo della sezione.
Tp	Tipo di sezione.
Label	Identificativo della sezione come indicato nelle carpenterie.
B	Base/Diametro/Raggio.
H	Altezza/Lato/Altezza di colmo.
Sp_w	Spessore anima.
L_w	Lunghezza anima.
Sp_{f,0}	Spessore ala 0.
L_{f,0}	Lunghezza ala 0.
Sp_{f,1}	Spessore ala 1.

N _{id}	Tp	Label	Dimensioni									v	A	Area per Taglio		Inerzia				ΔΘ _{I_{pr}}
			B	H	Sp _w	L _w	Sp _{f,0}	L _{f,0}	Sp _{f,1}	L _{f,1}	L _{f,2}			L _{f,3}	A _{X,T}	A _{Y,T}	I _X	I _T	I _Y	
			[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm ²]	[cm ²]	[cm ⁴]	[cm ⁴]	[cm ⁴]	[cm ⁴]	[°]		
L _{f,1}		Lunghezza ala 1.																		
L _{f,2}		Lunghezza ala 2.																		
L _{f,3}		Lunghezza ala 3.																		
v		Nel caso di sezioni poligonali, indica il numero dei vertici della sezione.																		
A		Area della sezione.																		
ΔΘ _{I_{pr}}		Rotazione degli assi principali d'inerzia rispetto agli assi X, Y, espresse in gradi sessadecimali.																		
Inerzia		Inerzie della sezione rispetto agli assi.																		

1.11 ANALISI CARICHI

N _{id}	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
001	S	Lamierato	Carico Permanente	Peso proprio	10	Apparecchiature	10		0	0
002	S	lamierato	Coperture accessibili solo per manutenzione	Peso proprio	300	Manto in lamiera coibentata	200		0	948

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo dell'analisi di carico.
T. C. Identificativo del tipo di carico: [S] = Superficiale - [L] = Lineare - [C] = Concentrato.
PP, PNS, SA Valori, rispettivamente, del Peso Proprio, del Sovraccarico Permanente NON strutturale, del Sovraccarico Accidentale. Secondo il tipo di carico indicato nella colonna "T.C." ("S" - "L" - "C"), i valori riportati nelle colonne "PP", "PNS" e "SA", sono espressi in [N/m²] per carichi Superficiali, [N/m] per carichi Lineari, [N] per carichi Concentrati.

TIPOLOGIE DI CARICO

N _{id}	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
0001	Carico Permanente	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00
0002	Permanenti NON Strutturali	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00
0003	Magazzini	SI	NO	Lunga	1,00	0,90	0,80
0004	Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	SI	NO	Breve	0,50	0,20	0,00
0005	Pressione del Vento (+X)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0006	Pressione del Vento (-X)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0007	Pressione del Vento (+Y)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0008	Pressione del Vento (-Y)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0009	Sisma X	-	-	-	-	-	-
0010	Sisma Y	-	-	-	-	-	-
0011	Sisma Z	-	-	-	-	-	-
0012	Sisma Ecc.X	-	-	-	-	-	-
0013	Sisma Ecc.Y	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

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

1.12 SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06	CC 07	CC 08
	Carico Permanente	Permanenti NON Strutturali	Magazzini	Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	Pressione del Vento (+X)	Pressione del Vento (-X)	Pressione del Vento (+Y)	Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
03	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
04	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
05	1,00	0,80	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
06	1,00	0,80	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
07	1,00	0,80	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
08	1,00	0,80	0,00	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
09	1,00	0,80	0,00	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
10	1,00	0,80	0,00	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
11	1,00	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	1,00	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
13	1,00	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
14	1,00	0,80	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00

Id_{Comb}	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Magazzini	CC 04 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	CC 05 Pressione del Vento (+X)	CC 06 Pressione del Vento (-X)	CC 07 Pressione del Vento (+Y)	CC 08 Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	1,00	0,80	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
16	1,00	0,80	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
17	1,00	0,80	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
18	1,00	0,80	1,50	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
19	1,00	0,80	1,50	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
20	1,00	0,80	1,50	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
21	1,00	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
22	1,00	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
23	1,00	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
24	1,00	0,80	0,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
25	1,00	0,80	0,00	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
26	1,00	0,80	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
27	1,00	0,80	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
28	1,00	0,80	1,50	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
29	1,00	0,80	1,50	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
30	1,00	0,80	1,50	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
31	1,00	0,80	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
32	1,00	0,80	0,00	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
33	1,00	0,80	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
34	1,00	0,80	1,50	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
35	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
36	1,00	0,80	0,00	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
37	1,00	0,80	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
38	1,00	0,80	1,50	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
39	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
40	1,00	0,80	0,00	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
41	1,00	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
42	1,00	0,80	1,50	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
43	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
44	1,00	0,80	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
45	1,00	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
46	1,00	0,80	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
47	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
48	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
49	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
50	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
51	1,30	0,80	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
52	1,30	0,80	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
53	1,30	0,80	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
54	1,30	0,80	0,00	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
55	1,30	0,80	0,00	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
56	1,30	0,80	0,00	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
57	1,30	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
58	1,30	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
59	1,30	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
60	1,30	0,80	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
61	1,30	0,80	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
62	1,30	0,80	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
63	1,30	0,80	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
64	1,30	0,80	1,50	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
65	1,30	0,80	1,50	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
66	1,30	0,80	1,50	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
67	1,30	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
68	1,30	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
69	1,30	0,80	0,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
70	1,30	0,80	0,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
71	1,30	0,80	0,00	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
72	1,30	0,80	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
73	1,30	0,80	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
74	1,30	0,80	1,50	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
75	1,30	0,80	1,50	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
76	1,30	0,80	1,50	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
77	1,30	0,80	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
78	1,30	0,80	0,00	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
79	1,30	0,80	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
80	1,30	0,80	1,50	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
81	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
82	1,30	0,80	0,00	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
83	1,30	0,80	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00

Id_{Comb}	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Magazzini	CC 04 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	CC 05 Pressione del Vento (+X)	CC 06 Pressione del Vento (-X)	CC 07 Pressione del Vento (+Y)	CC 08 Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
84	1,30	0,80	1,50	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
85	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
86	1,30	0,80	0,00	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
87	1,30	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
88	1,30	0,80	1,50	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
89	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
90	1,30	0,80	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
91	1,30	0,80	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
92	1,30	0,80	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
93	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
94	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
95	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
96	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
97	1,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
98	1,00	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
99	1,00	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
100	1,00	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
101	1,00	1,50	0,00	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
102	1,00	1,50	0,00	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
103	1,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
104	1,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
105	1,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
106	1,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
107	1,00	1,50	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
108	1,00	1,50	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
109	1,00	1,50	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
110	1,00	1,50	1,50	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
111	1,00	1,50	1,50	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
112	1,00	1,50	1,50	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
113	1,00	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
114	1,00	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
115	1,00	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
116	1,00	1,50	0,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
117	1,00	1,50	0,00	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
118	1,00	1,50	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
119	1,00	1,50	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
120	1,00	1,50	1,50	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
121	1,00	1,50	1,50	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
122	1,00	1,50	1,50	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
123	1,00	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
124	1,00	1,50	0,00	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
125	1,00	1,50	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
126	1,00	1,50	1,50	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
127	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
128	1,00	1,50	0,00	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
129	1,00	1,50	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
130	1,00	1,50	1,50	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
131	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
132	1,00	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
133	1,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
134	1,00	1,50	1,50	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
135	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
136	1,00	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
137	1,00	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
138	1,00	1,50	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
139	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
140	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
141	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
142	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
143	1,30	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
144	1,30	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
145	1,30	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
146	1,30	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
147	1,30	1,50	0,00	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
148	1,30	1,50	0,00	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
149	1,30	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
150	1,30	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
151	1,30	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
152	1,30	1,50	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00

Id_{Comb}	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Magazzini	CC 04 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	CC 05 Pressione del Vento (+X)	CC 06 Pressione del Vento (-X)	CC 07 Pressione del Vento (+Y)	CC 08 Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
153	1,30	1,50	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
154	1,30	1,50	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
155	1,30	1,50	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	0,90
156	1,30	1,50	1,50	0,75	0,00	0,00	0,90	0,00
157	1,30	1,50	1,50	0,75	0,00	0,90	0,00	0,00
158	1,30	1,50	1,50	0,75	0,90	0,00	0,00	0,00
159	1,30	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
160	1,30	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
161	1,30	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
162	1,30	1,50	0,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
163	1,30	1,50	0,00	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
164	1,30	1,50	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
165	1,30	1,50	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
166	1,30	1,50	1,50	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
167	1,30	1,50	1,50	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
168	1,30	1,50	1,50	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
169	1,30	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
170	1,30	1,50	0,00	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
171	1,30	1,50	1,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
172	1,30	1,50	1,50	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
173	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
174	1,30	1,50	0,00	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
175	1,30	1,50	1,50	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
176	1,30	1,50	1,50	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
177	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
178	1,30	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
179	1,30	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
180	1,30	1,50	1,50	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
181	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
182	1,30	1,50	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
183	1,30	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
184	1,30	1,50	1,50	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50

LEGENDA:

Id_{Comb} Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente
 CC 02= Permanenti NON Strutturali
 CC 03= Magazzini
 CC 04= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
 CC 05= Pressione del Vento (+X)
 CC 06= Pressione del Vento (-X)
 CC 07= Pressione del Vento (+Y)
 CC 08= Pressione del Vento (-Y)

1.13 SLU: Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

Id_{Comb}	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Magazzini	CC 04 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	CC 05 Pressione del Vento (+X)	CC 06 Pressione del Vento (-X)	CC 07 Pressione del Vento (+Y)	CC 08 Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

LEGENDA:

Id_{Comb} Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente
 CC 02= Permanenti NON Strutturali
 CC 03= Magazzini
 CC 04= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
 CC 05= Pressione del Vento (+X)
 CC 06= Pressione del Vento (-X)
 CC 07= Pressione del Vento (+Y)
 CC 08= Pressione del Vento (-Y)

COMBINAZIONI SISMICHE

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

$\alpha = \alpha_i + 0,3 \cdot \alpha_{ii} + 0,3 \cdot \alpha_{iii}$ con α effetto totale dell'azione sismica, α_i , α_{ii} e α_{iii} azioni sismiche nelle tre direzioni. E' stata effettuata una rotazione degli indici e dei segni, per cui le combinazioni totali generate sono le: (con α'_p sollecitazione dovuta alla combinazione delle condizioni statiche e α sollecitazione dovuta al sisma; in particolare $\alpha_x, \alpha_y, \alpha_z, \alpha_{ex}, \alpha_{ey}$ sono rispettivamente le sollecitazioni dovute al sisma agente in direzione x, in direzioni y, in direzione z, per eccentricità accidentale positiva in direzione x e per eccentricità accidentale positiva in direzione y)
1) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 2) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 3) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 4) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 5) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 6) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 7) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 8) $\alpha'_p + (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 9) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 10) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 11) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 12) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 13) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 14) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 15) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 16) $\alpha'_p + (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 17) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 18) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 19) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 20) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 21) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 22) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 23) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 24) $\alpha'_p + (\alpha_y + \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 25) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 26) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 27) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 28) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 29) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 30) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot \alpha_z$; 31) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 32) $\alpha'_p + (\alpha_y - \alpha_{ey}) - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot \alpha_z$; 33) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$; 34) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$; 35) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$; 36) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$; 37) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$; 38) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$; 39) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$; 40) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x + \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$; 41) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$; 42) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$; 43) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$; 44) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y + \alpha_{ey})$; 45) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$; 46) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) + 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$; 47) $\alpha'_p + \alpha_z + 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$; 48) $\alpha'_p + \alpha_z - 0,3 \cdot (\alpha_x - \alpha_{ex}) - 0,3 \cdot (\alpha_y - \alpha_{ey})$. Nel caso di verifiche effettuate con sollecitazioni composte, per tenere conto del fatto che le sollecitazioni sismiche sono state ricavate come CQC delle sollecitazioni derivanti dai modi di vibrazione, dette N, Mx, My, Tx e Ty le sollecitazioni dovute al sisma, per ognuna delle combinazioni precedenti, sono state ricavate 32 combinazioni di carico permutando nel seguente modo i segni delle sollecitazioni derivanti dal sisma:
1) N, Mx, My, Tx e Ty; 2) N, Mx, -My, Tx e Ty; 3) N, -Mx, My, Tx e Ty; 4) N, -Mx, -My, Tx e Ty; 5) -N, Mx, My, Tx e Ty; 6) -N, Mx, -My, Tx e Ty; 7) -N, -Mx, My, Tx e Ty; 8) -N, -Mx, -My, Tx e Ty; 9) N, Mx, My, Tx e -Ty; 10) N, Mx, -My, Tx e -Ty; 11) N, -Mx, My, Tx e -Ty; 12) N, -Mx, -My, Tx e -Ty; 13) -N, Mx, My, Tx e -Ty; 14) -N, Mx, -My, Tx e -Ty; 15) -N, -Mx, My, Tx e -Ty; 16) -N, -Mx, -My, Tx e -Ty; 17) N, Mx, My, -Tx e Ty; 18) N, Mx, -My, -Tx e Ty; 19) N, -Mx, My, -Tx e Ty; 20) N, -Mx, -My, -Tx e Ty; 21) -N, Mx, My, -Tx e Ty; 22) -N, Mx, -My, -Tx e Ty; 23) -N, -Mx, My, -Tx e Ty; 24) -N, -Mx, -My, -Tx e Ty; 25) N, Mx, My, -Tx e -Ty; 26) N, Mx, -My, -Tx e -Ty; 27) N, -Mx, My, -Tx e -Ty; 28) N, -Mx, -My, -Tx e -Ty; 29) -N, Mx, My, -Tx e -Ty; 30) -N, Mx, -My, -Tx e -Ty; 31) -N, -Mx, My, -Tx e -Ty; 32) -N, -Mx, -My, -Tx e -Ty.

SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)

IdComb	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Magazzini	CC 04 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	CC 05 Pressione del Vento (+X)	CC 06 Pressione del Vento (-X)	CC 07 Pressione del Vento (+Y)	CC 08 Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	1,00	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
02	1,00	1,00	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,60
03	1,00	1,00	1,00	0,50	0,00	0,00	0,60	0,00
04	1,00	1,00	1,00	0,50	0,00	0,60	0,00	0,00
05	1,00	1,00	1,00	0,50	0,60	0,00	0,00	0,00
06	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,60
08	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,60	0,00
09	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,60	0,00	0,00
10	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	0,00	0,00	0,00
11	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	0,00	0,00	0,00
12	1,00	1,00	1,00	0,50	0,00	1,00	0,00	0,00
13	1,00	1,00	1,00	0,50	0,00	0,00	1,00	0,00
14	1,00	1,00	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	1,00

LEGENDA:

- IdComb** Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente
 CC 02= Permanenti NON Strutturali
 CC 03= Magazzini
 CC 04= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
 CC 05= Pressione del Vento (+X)
 CC 06= Pressione del Vento (-X)
 CC 07= Pressione del Vento (+Y)
 CC 08= Pressione del Vento (-Y)

SERVIZIO(SLE): Frequente

Id_{Comb}	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Magazzini	CC 04 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	CC 05 Pressione del Vento (+X)	CC 06 Pressione del Vento (-X)	CC 07 Pressione del Vento (+Y)	CC 08 Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	1,00	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	1,00	1,00	0,80	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
03	1,00	1,00	0,80	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
04	1,00	1,00	0,80	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00
05	1,00	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00
06	1,00	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20
07	1,00	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

LEGENDA:

Id_{Comb} Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente
 CC 02= Permanenti NON Strutturali
 CC 03= Magazzini
 CC 04= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
 CC 05= Pressione del Vento (+X)
 CC 06= Pressione del Vento (-X)
 CC 07= Pressione del Vento (+Y)
 CC 08= Pressione del Vento (-Y)

SERVIZIO(SLE): Quasi permanente

Id_{Comb}	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Magazzini	CC 04 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	CC 05 Pressione del Vento (+X)	CC 06 Pressione del Vento (-X)	CC 07 Pressione del Vento (+Y)	CC 08 Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

LEGENDA:

Id_{Comb} Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente
 CC 02= Permanenti NON Strutturali
 CC 03= Magazzini
 CC 04= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
 CC 05= Pressione del Vento (+X)
 CC 06= Pressione del Vento (-X)
 CC 07= Pressione del Vento (+Y)
 CC 08= Pressione del Vento (-Y)

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	Ir_{Tmp}	C.S.T.	RP	RH	ξ
[°]											[%]
0	15	ND	ac	X Y	- -	S	N	C	NO	SI	5

LEGENDA:

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

DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI COMPORTAMENTO

Dir	q'	q	q₀	K_R	α_u/α₁	k_w
X	-	1,500	4,000	-	1,00	-

Dir	q'	q	q ₀	K _R	α _u /α ₁	k _w
Y	-	1,500	4,000	-	1,00	-
Z	-	1,000	-	-	-	-

LEGENDA:

- q'** Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU ridotto (Fattore di comportamento ridotto - relazione C7.3.1 circolare NTC)
q Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU (Fattore di comportamento).
q₀ Valore di base (comprensivo di k_w).
K_R Fattore riduttivo funzione della regolarità in altezza : pari ad 1 per costruzioni regolari in altezza, 0,8 per costruzioni non regolari in altezza, e 0,75 per costruzioni in muratura esistenti non regolari in altezza (§ C8.5.5.1)..
α_u/α₁ Rapporto di sovraresistenza.
k_w Fattore di riduzione di q₀.

Stato Limite	T _r	a _g /g	Amplif. Stratigrafica		F ₀	F _v	T [*] _c	T _B	T _c	T _D
			S _s	C _c						
SLO	[t] 30	0,0353	1,500	1,722	2,409	0,611	[s] 0,223	[s] 0,128	[s] 0,385	[s] 1,741
SLD	50	0,0449	1,500	1,636	2,413	0,690	0,261	0,142	0,427	1,779
SLV	475	0,1019	1,500	1,504	2,571	1,108	0,337	0,169	0,506	2,008
SLC	975	0,1270	1,500	1,489	2,622	1,262	0,347	0,172	0,517	2,108

LEGENDA:

- T_r** Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni.
a_g/g Coefficiente di accelerazione al suolo.
S_s Coefficienti di Amplificazione Stratigrafica allo SLO/SLD/SLV/SLC.
C_c Coefficienti di Amplificazione di T_c allo SLO/SLD/SLV/SLC.
F₀ Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.
F_v Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione verticale.
T^{*}_c Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.
T_B Periodo di inizio del tratto accelerazione costante dello spettro di progetto.
T_c Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di progetto.
T_D Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto.

Cl Ed	V _N	V _R	Lat.	Long.	Q _g	CTop	S _T
	[t]	[t]	[°ssdc]	[°ssdc]	[m]		
2	50	50	37.790367	13.624830	605	T1	1,00

LEGENDA:

- Cl Ed** Classe dell'edificio
V_N Vita nominale ([t] = anni).
V_R Periodo di riferimento. [t] = anni.
Lat. Latitudine geografica del sito.
Long. Longitudine geografica del sito.
Q_g Altitudine geografica del sito.
CTop Categoria topografica (Vedi NOTE).
S_T Coefficiente di amplificazione topografica.
NOTE [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.
 Categoria topografica.
 T1: Superficie piana, pendii e rilievi isolati con inclinazione media i <= 15°.
 T2: Pendii con inclinazione media i > 15°.
 T3: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media 15° <= i <= 30°.
 T4: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media i > 30°.

1.14 TRAVI DI FONDAZIONE

Id _{Tr}	L _{LI}	Sezione				V. Int.		B _{beam}	M _{trl}	Id _{Ter}	AA	Nd _i	Nd _f	Di _{S_i-j}	Q _{LLI,i}	Cl _c Fnd	C _{rid,v}	C _{rid,h}
		Id _{Sz}	Tp	Label	Rtz	Iniz.	Fin.											
Fondazione																		
Travata: Trave 1-1b-2b-2																		
Trave 1-1b	2,20	002	!	60x60	0,00	S;S;S; S;S;S	S;S;S; S;S;S	NO	001	-	PCA	0004	0010	2,16	-0,30	NO	0,268	1,000
Trave 1b-2b	2,70	002	!	60x60	0,00	S;S;S; S;S;S	S;S;S; S;S;S	NO	001	-	PCA	0010	0012	2,70	-0,30	NO	0,259	1,000
Trave 2b-2	1,35	002	!	60x60	0,00	S;S;S; S;S;S	S;S;S; S;S;S	NO	001	-	PCA	0012	0008	1,32	-0,30	NO	0,296	1,000
Fondazione																		
Travata: Trave 3-3b-4b-4																		
Trave 3-3b	2,20	002	!	60x60	0,00	S;S;S; S;S;S	S;S;S; S;S;S	NO	001	-	PCA	0006	0009	2,15	-0,30	NO	0,268	1,000
Trave 3b-4b	2,70	002	!	60x60	0,00	S;S;S; S;S;S	S;S;S; S;S;S	NO	001	-	PCA	0009	0011	2,70	-0,30	NO	0,259	1,000
Trave 4b-4	1,35	002	!	60x60	0,00	S;S;S; S;S;S	S;S;S; S;S;S	NO	001	-	PCA	0011	0001	1,30	-0,30	NO	1,000	1,000
Fondazione																		
Travata: Trave 1-3																		
Trave 1-3	2,44	001	!	30x60	0,00	S;S;S; S;S;S	S;S;S; S;S;S	NO	001	-	PCA	0004	0006	2,79	-0,30	NO	0,374	1,000
Fondazione																		
Travata: Trave 2-4																		
Trave 2-4	2,59	001	!	30x60	0,00	S;S;S; S;S;S	S;S;S; S;S;S	NO	001	-	PCA	0008	0001	2,79	-0,30	NO	0,372	1,000
Fondazione																		
Travata: Trave 1b-3b																		
Trave	2,60	001	!	30x60	0,00	S;S;S; S;S;S	S;S;S; S;S;S	NO	001	-	PCA	0010	0009	2,60	-0,30	NO	0,372	1,000

Id _{Tr}	L _{LI}	Sezione			V. Int.		B _{beam}	M _{trl}	Id _{Ter}	AA	Nd _i	Nd _f	Dis _{i-j}	Q _{LLI,i}	Clc Fnd	C _{rid,v}	C _{rid,h}	
		Id _{Sz}	Tp	Label	Rtz	Iniz.												Fin.
1b-3b	[m]				[°ssdc]	S;S;S	S;S;S						[m]	[m]				
Fondazione					Travata: Trave 2b-4b													
Trave 2b-4b	2,60	001	!	30x60	0,00	S;S;S; S;S;S	S;S;S; S;S;S	NO	001	-	PCA	0012	0011	2,60	-0,30	NO	0,372	1,000

LEGENDA:

Id_{Tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.

L_{LI} Lunghezza libera d'Inflessione.

Id_{Sz} Identificativo della sezione, nella relativa tabella.

Tp Tipo di sezione.

Label Identificativo della sezione, come indicato nelle carpenterie.

Rtz Angolo di rotazione della sezione.

V. Int. Identificativo delle condizioni di vincolo agli estremi inferiore e superiore del pilastro, costituito da sei caratteri. I primi tre, sono relativi alla traslazione rispettivamente lungo gli assi 1, 2 e 3, mentre i secondi tre sono relativi rispettivamente alla rotazione intorno agli assi 1, 2 e 3 (Assi 1, 2, 3: riferimento locale). Il carattere " S " o " N " indica se il vincolo allo spostamento/rotazione è presente o assente.

B_{beam} [SI] = Nella valutazione della superficie di contatto con il terreno della trave di fondazione, non si considera la presenza del "magrone" aggettante rispetto alla base della sezione

M_{trl} Identificativo del materiale.

Id_{Ter} Identificativo del terreno, nella relativa tabella.

AA Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo".

Nd_i Identificativo del nodo iniziale, nella relativa tabella.

Nd_f Identificativo del nodo finale, nella relativa tabella.

Dis_{i-j} Distanza tra il nodo iniziale e finale.

Q_{LLI,i} Quota dell'estremo iniziale del tratto di trave libero d'infietersi (Lunghezza Libera d'Inflessione), valutata rispetto al livello (piano) di appartenenza.

Clc Fnd [SI] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).

C_{rid,v} Coefficiente di riduzione della costante di sottofondo verticale

C_{rid,h} Coefficiente di riduzione della costante di sottofondo orizzontale

1.15 CARICHI SULLE TRAVI

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{x,i} /Q _{x,i}	F _{y,i} /Q _{y,i}	F _{z,i} /Q _{z,i}	M _{x,i} /M _{tr,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Dis _f	Q _{x,f}	Q _{y,f}	Q _{z,f}	M _{tr,f}
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]
Piano ...			Travata: Piano ...						Trave: Trave Acciaio 1-2			Peso proprio			-119
L	CR001	001	G	0,09	0	0	-404	0	-	-	0,10	0	0	-404	0
L	CR002	002	G	0,09	0	0	-269	0	-	-	0,10	0	0	-269	0
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-1 276	0	-	-	0,10	0	0	-1 276	0
L	CR002	002	G	0,09	0	0	-10	0	-	-	0,10	0	0	-10	0
L	CR003	004	G	0,09	0	0	-47	0	-	-	0,10	0	0	-47	0
L	CR004	005	G	2,19	0	1 110	0	0	-	-	1,35	0	1 110	0	0
L	CR004	006	G	2,19	0	-555	0	0	-	-	1,35	0	-555	0	0
L	CR004	007	G	2,19	0	-555	0	0	-	-	1,35	0	-555	0	0
L	CR004	008	G	2,19	0	-555	0	0	-	-	1,35	0	-555	0	0
C	CR004	007	G	3,12	-87	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
C	CR004	008	G	3,12	87	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
Piano ...			Travata: Piano ...						Trave: Trave Acciaio 2-4			Peso proprio			-119
L	CR002	002	G	0,10	0	0	-10	0	-	-	0,10	0	0	-10	0
L	CR003	004	G	0,10	0	0	-47	0	-	-	0,10	0	0	-47	0
L	CR004	005	G	0,25	257	0	0	0	-	-	0,05	257	0	0	0
L	CR004	006	G	0,25	257	0	0	0	-	-	0,05	257	0	0	0
L	CR004	007	G	0,25	-515	0	0	0	-	-	0,05	-515	0	0	0
L	CR004	008	G	0,25	257	0	0	0	-	-	0,05	257	0	0	0
C	CR004	005	G	1,45	0	19	0	0	0	0	-	-	-	-	-
C	CR004	006	G	1,45	0	-19	0	0	0	0	-	-	-	-	-
Piano ...			Travata: Piano ...						Trave: Trave Acciaio 3-4			Peso proprio			-119
L	CR001	001	G	0,10	0	0	-404	0	-	-	0,10	0	0	-404	0
L	CR002	002	G	0,10	0	0	-269	0	-	-	0,10	0	0	-269	0
L	CR003	004	G	0,10	0	0	-1 276	0	-	-	0,10	0	0	-1 276	0
L	CR002	002	G	0,10	0	0	-10	0	-	-	0,10	0	0	-10	0
L	CR003	004	G	0,10	0	0	-47	0	-	-	0,10	0	0	-47	0
L	CR004	005	G	2,20	0	555	0	0	-	-	1,35	0	555	0	0
L	CR004	006	G	2,20	0	-1 110	0	0	-	-	1,35	0	-1 110	0	0
L	CR004	007	G	2,20	0	555	0	0	-	-	1,35	0	555	0	0
L	CR004	008	G	2,20	0	555	0	0	-	-	1,35	0	555	0	0
C	CR004	007	G	3,13	-87	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
C	CR004	008	G	3,13	87	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
Piano ...			Travata: Piano ...						Trave: Trave Acciaio 1-3			Peso proprio			-119
L	CR002	002	G	0,10	0	0	-10	0	-	-	0,10	0	0	-10	0
L	CR003	004	G	0,10	0	0	-47	0	-	-	0,10	0	0	-47	0
L	CR004	005	G	0,40	-249	0	0	0	-	-	0,05	-249	0	0	0
L	CR004	006	G	0,40	-249	0	0	0	-	-	0,05	-249	0	0	0
L	CR004	007	G	0,40	-249	0	0	0	-	-	0,05	-249	0	0	0
L	CR004	008	G	0,40	498	0	0	0	-	-	0,05	498	0	0	0
C	CR004	005	G	1,45	0	18	0	0	0	0	-	-	-	-	-
C	CR004	006	G	1,45	0	-18	0	0	0	0	-	-	-	-	-
Fondazione			Travata: Trave 1-1b-2b-2						Trave: Trave 1-1b			Peso proprio			-9 000
L	CR005	001	G	0,00	0	0	-30	0	-	-	2,10	0	0	-30	0
L	CR005	002	G	0,00	0	0	-30	0	-	-	2,10	0	0	-30	0
L	CR005	001	G	0,10	0	0	-30	0	-	-	0,00	0	0	-30	0
L	CR005	002	G	0,10	0	0	-30	0	-	-	0,00	0	0	-30	0

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{X,i} /Q _{X,i}	F _{Y,i} /Q _{Y,i}	F _{Z,i} /Q _{Z,i}	M _{X,i} /M _{T,i}	M _{Y,i}	M _{Z,i}	Dis _f	Q _{X,f}	Q _{Y,f}	Q _{Z,f}	M _{T,f}
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]
L	CR004	005	G	0,00	0	940	0	0	-	-	0,00	0	940	0	0
L	CR004	006	G	0,00	0	-470	0	0	-	-	0,00	0	-470	0	0
L	CR004	007	G	0,00	0	-470	0	0	-	-	0,00	0	-470	0	0
L	CR004	008	G	0,00	0	-470	0	0	-	-	0,00	0	-470	0	0
L	CR006	003	G	0,00	0	0	-2 000	0	-	-	0,00	0	0	-2 000	0
C	CR004	007	G	1,10	-26	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
C	CR004	008	G	1,10	26	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
Fondazione			Travata: Trave 1-1b-2b-2					Trave: Trave 1b-2b			Peso proprio			-9 000	
L	CR005	001	G	0,00	0	0	-30	0	-	-	0,00	0	0	-30	0
L	CR005	002	G	0,00	0	0	-30	0	-	-	0,00	0	0	-30	0
L	CR004	005	G	0,00	0	1 110	0	0	-	-	0,00	0	1 110	0	0
L	CR004	006	G	0,00	0	-555	0	0	-	-	0,00	0	-555	0	0
L	CR004	007	G	0,00	0	-555	0	0	-	-	0,00	0	-555	0	0
L	CR004	008	G	0,00	0	-555	0	0	-	-	0,00	0	-555	0	0
L	CR006	003	G	0,00	0	0	-15 000	0	-	-	0,00	0	0	-15 000	0
C	CR004	007	G	1,35	-37	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
C	CR004	008	G	1,35	37	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
Fondazione			Travata: Trave 1-1b-2b-2					Trave: Trave 2b-2			Peso proprio			-9 000	
L	CR005	001	G	0,00	0	0	-30	0	-	-	0,69	0	0	-30	0
L	CR005	002	G	0,00	0	0	-30	0	-	-	0,69	0	0	-30	0
L	CR005	001	G	0,66	0	0	-31	0	-	-	0,00	0	0	-31	0
L	CR005	002	G	0,66	0	0	-31	0	-	-	0,00	0	0	-31	0
L	CR004	005	G	0,00	0	696	0	0	-	-	0,00	0	696	0	0
L	CR004	006	G	0,00	0	-348	0	0	-	-	0,00	0	-348	0	0
L	CR004	007	G	0,00	0	-348	0	0	-	-	0,00	0	-348	0	0
L	CR004	008	G	0,00	0	-348	0	0	-	-	0,00	0	-348	0	0
L	CR006	003	G	0,00	0	0	0	0	-	-	0,00	0	0	-2 000	0
C	CR004	007	G	0,68	-12	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
C	CR004	008	G	0,68	12	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
Fondazione			Travata: Trave 3-3b-4b-4					Trave: Trave 3-3b			Peso proprio			-9 000	
L	CR005	001	G	0,00	0	0	-30	0	-	-	0,00	0	0	-30	0
L	CR005	002	G	0,00	0	0	-30	0	-	-	0,00	0	0	-30	0
L	CR004	005	G	0,00	0	470	0	0	-	-	0,00	0	470	0	0
L	CR004	006	G	0,00	0	-940	0	0	-	-	0,00	0	-940	0	0
L	CR004	007	G	0,00	0	470	0	0	-	-	0,00	0	470	0	0
L	CR004	008	G	0,00	0	470	0	0	-	-	0,00	0	470	0	0
L	CR006	003	G	0,00	0	0	-2 000	0	-	-	0,00	0	0	-2 000	0
C	CR004	007	G	1,10	-26	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
C	CR004	008	G	1,10	26	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
Fondazione			Travata: Trave 3-3b-4b-4					Trave: Trave 3b-4b			Peso proprio			-9 000	
L	CR005	001	G	0,00	0	0	-30	0	-	-	0,00	0	0	-30	0
L	CR005	002	G	0,00	0	0	-30	0	-	-	0,00	0	0	-30	0
L	CR004	005	G	0,00	0	555	0	0	-	-	0,00	0	555	0	0
L	CR004	006	G	0,00	0	-1 110	0	0	-	-	0,00	0	-1 110	0	0
L	CR004	007	G	0,00	0	555	0	0	-	-	0,00	0	555	0	0
L	CR004	008	G	0,00	0	555	0	0	-	-	0,00	0	555	0	0
L	CR006	003	G	0,00	0	0	-12 000	0	-	-	0,00	0	0	-12 000	0
C	CR004	007	G	1,35	-37	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
C	CR004	008	G	1,35	37	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
Fondazione			Travata: Trave 3-3b-4b-4					Trave: Trave 4b-4			Peso proprio			-9 000	
L	CR005	001	G	0,00	0	0	-30	0	-	-	0,00	0	0	-30	0
L	CR005	002	G	0,00	0	0	-30	0	-	-	0,00	0	0	-30	0
L	CR004	005	G	0,00	0	345	0	0	-	-	0,00	0	345	0	0
L	CR004	006	G	0,00	0	-689	0	0	-	-	0,00	0	-689	0	0
L	CR004	007	G	0,00	0	345	0	0	-	-	0,00	0	345	0	0
L	CR004	008	G	0,00	0	345	0	0	-	-	0,00	0	345	0	0
L	CR006	003	G	0,00	0	0	0	0	-	-	0,00	0	0	-2 000	0
C	CR004	007	G	0,68	-12	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
C	CR004	008	G	0,68	12	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
Fondazione			Travata: Trave 1-3					Trave: Trave 1-3			Peso proprio			-4 500	
L	CR005	001	G	0,00	0	0	-30	0	-	-	0,00	0	0	-30	0
L	CR005	002	G	0,00	0	0	-30	0	-	-	0,00	0	0	-30	0
L	CR004	005	G	0,00	-249	0	0	0	-	-	0,00	-249	0	0	0
L	CR004	006	G	0,00	-249	0	0	0	-	-	0,00	-249	0	0	0
L	CR004	007	G	0,00	-249	0	0	0	-	-	0,00	-249	0	0	0
L	CR004	008	G	0,00	498	0	0	0	-	-	0,00	498	0	0	0
L	CR006	003	G	0,00	0	0	-2 000	0	-	-	0,00	0	0	-2 000	0
C	CR004	005	G	1,22	0	15	0	0	0	0	-	-	-	-	-
C	CR004	006	G	1,22	0	-15	0	0	0	0	-	-	-	-	-
Fondazione			Travata: Trave 2-4					Trave: Trave 2-4			Peso proprio			-4 500	
L	CR005	001	G	0,00	0	0	-30	0	-	-	0,00	0	0	-30	0
L	CR005	002	G	0,00	0	0	-30	0	-	-	0,00	0	0	-30	0
L	CR004	005	G	0,00	257	0	0	0	-	-	0,00	257	0	0	0
L	CR004	006	G	0,00	257	0	0	0	-	-	0,00	257	0	0	0
L	CR004	007	G	0,00	-515	0	0	0	-	-	0,00	-515	0	0	0
L	CR004	008	G	0,00	257	0	0	0	-	-	0,00	257	0	0	0
L	CR006	003	G	0,00	0	0	-2 000	0	-	-	0,00	0	0	-2 000	0
C	CR004	005	G	1,30	0	17	0	0	0	0	-	-	-	-	-
C	CR004	006	G	1,30	0	-17	0	0	0	0	-	-	-	-	-
Fondazione			Travata: Trave 1b-3b					Trave: Trave 1b-3b			Peso proprio			-4 500	
L	CR007	003	G	0,05	0	0	-12 000	0	-	-	0,05	0	0	-12 000	0
Fondazione			Travata: Trave 2b-4b					Trave: Trave 2b-4b			Peso proprio			-4 500	
L	CR007	003	G	0,05	0	0	-12 000	0	-	-	0,05	0	0	-12 000	0

TC	C	CC	SR	Dis _i	F _{x,i} /Q _{x,i}	F _{y,i} /Q _{y,i}	F _{z,i} /Q _{z,i}	M _{x,i} /M _{T,i}	M _{y,i}	M _{z,i}	Dis _f	Q _{x,f}	Q _{y,f}	Q _{z,f}	M _{T,f}
				[m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N;N/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[N-m;N-m/m]	[m]	[N/m]	[N/m]	[N/m]	[N-m/m]

LEGENDA:

TC Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.
C Descrizione del carico:
 CR001= SOLAIO: lamierato CR002= SOLAIO: lamierato (sovraccarico permanente) CR003= SOLAIO: lamierato (carico neve) CR004= Azione del Vento (Tamponatura) CR005= TAMPONATURA: Lamierato CR006= Forza lineare CR007= Trasformatore
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
SR Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.
Dis_i Distanza del punto "i" dall'estremo iniziale dell'elemento. Il punto "i" indica il punto iniziale del tratto interessato dal carico distribuito sul bordo.
M_{x,i}/M_{T,i} Se nella colonna "TC" è riportato "Concentrato", è il valore del vettore momento concentrato collocato nel punto "i", riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R.". Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "i", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
Dis_f Distanza del punto "f" dall'estremo inferiore dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito.
M_{T,f} Se nella colonna "TC" è riportato "Lineare", è il valore nel punto "f", del vettore momento (torcente) distribuito sempre riferito all'asse 1 (asse dell'elemento) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
F_{x,i}/Q_{x,i}
F_{y,i}/Q_{y,i}
F_{z,i}/Q_{z,i} Valore (nel punto "i") della forza concentrata/distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
M_{y,i}, M_{z,i} Valore (nel punto "i") del vettore momento concentrato riferito agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
Q_{x,f}, Q_{y,f} Valore (nel punto "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".
Q_{z,f}
ΔT₁, ΔT₂ Variazione di temperatura rispettivamente lungo gli assi 1, 2 o 3 del sistema locale.
ΔT₃

1.16 TRAVI - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU

Id _{Tr}	%oLLI	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f	
	[%]	[N]	[N-m]	[N]	[N-m]	[cm ²]	[cm ²]						
Fondazione													Travata: Trave 1-1b-2b-2
Trave 1-1b	0%	-49 657	18 021	21 206	5 076	8,04	8,04	8.54[V]	0,09	33.85[V]	0,09	NO	
	12,5%	-49 657	15 354	8 814	3 099	8,04	8,04	10.03[V]	0,09	54.45[V]	0,09	NO	
	25,0%	-49 657	12 386	8 814	2 420	8,04	8,04	12.43[V]	0,09	69.72[V]	0,09	NO	
	37,5%	-49 657	9 093	663	1 758	8,04	8,04	16.94[V]	0,09	94.82[V]	0,09	NO	
	50,0%	-41 057	7 871	702	1 604	8,04	8,04	19.84[V]	0,09	NS	0,09	NO	
	62,5%	-32 905	5 195	702	1 384	8,04	8,04	30.46[V]	0,09	NS	0,09	NO	
	75,0%	16 391	3 993	-49 568	3 124	8,04	8,04	42.73[V]	0,09	49.32[V]	0,09	NO	
	87,5%	21 117	4 839	-49 568	8 061	8,04	8,04	35.50[V]	0,09	19.11[V]	0,09	NO	
	100%	21 117	5 709	-49 568	13 509	8,04	8,04	30.09[V]	0,09	11.40[V]	0,09	NO	
Trave 1b-2b	0%	20 639	5 918	-48 760	12 275	8,04	8,04	29.01[V]	0,09	12.56[V]	0,09	NO	
	12,5%	20 639	5 545	-48 760	16 693	8,04	8,04	30.96[V]	0,09	9.24[V]	0,09	NO	
	25,0%	20 739	5 242	-48 860	19 798	8,04	8,04	32.76[V]	0,09	7.79[V]	0,09	NO	
	37,5%	20 739	4 909	-48 860	21 505	8,04	8,04	34.98[V]	0,09	7.17[V]	0,09	NO	
	50,0%	20 739	4 520	-48 860	21 790	8,04	8,04	37.99[V]	0,09	7.07[V]	0,09	NO	
	62,5%	20 739	4 083	-48 860	20 646	8,04	8,04	42.06[V]	0,09	7.47[V]	0,09	NO	
	75,0%	20 739	3 599	-48 860	18 048	8,04	8,04	47.71[V]	0,09	8.54[V]	0,09	NO	
	87,5%	15 919	3 028	-48 860	13 953	8,04	8,04	56.31[V]	0,09	11.05[V]	0,09	NO	
	100%	9 113	2 943	-48 860	8 303	8,04	8,04	57.36[V]	0,09	18.57[V]	0,09	NO	
Trave 2b-2	0%	9 689	3 689	-49 052	7 492	8,04	8,04	45.80[V]	0,09	20.58[V]	0,09	NO	
	12,5%	9 689	3 307	-49 052	3 567	8,04	8,04	51.09[V]	0,09	43.23[V]	0,09	NO	
	25,0%	-40 664	2 606	-41 076	1 694	8,04	8,04	59.98[V]	0,09	92.21[V]	0,09	NO	
	37,5%	-40 664	5 588	1 104	2 023	8,04	8,04	27.97[V]	0,09	82.45[V]	0,09	NO	
	50,0%	-40 646	8 253	1 086	2 200	8,04	8,04	18.94[V]	0,09	75.82[V]	0,09	NO	
	62,5%	-49 103	9 390	9 259	3 015	8,04	8,04	16.42[V]	0,09	56.00[V]	0,09	NO	
	75,0%	-49 103	12 035	9 259	3 533	8,04	8,04	12.81[V]	0,09	47.79[V]	0,09	NO	
	87,5%	-49 103	14 495	9 259	4 035	8,04	8,04	10.63[V]	0,09	41.84[V]	0,09	NO	
	100%	-49 103	16 788	16 191	5 229	8,04	8,04	9.18[V]	0,09	32.62[V]	0,09	NO	
Fondazione													Travata: Trave 3-3b-4b-4
Trave 3-3b	0%	-51 718	17 692	12 462	3 270	8,04	8,04	8.67[V]	0,09	51.88[V]	0,09	NO	
	12,5%	-51 718	13 878	4 244	2 698	8,04	8,04	11.06[V]	0,09	62.11[V]	0,09	NO	
	25,0%	-51 718	9 974	4 244	2 622	8,04	8,04	15.39[V]	0,09	63.91[V]	0,09	NO	
	37,5%	-43 800	7 938	-3 870	2 539	8,04	8,04	19.59[V]	0,09	65.20[V]	0,09	NO	
	50,0%	-42 820	4 495	-3 831	2 846	8,04	8,04	34.65[V]	0,09	58.17[V]	0,09	NO	
	62,5%	-35 725	1 402	-45 258	3 393	8,04	8,04	NS	0,09	45.73[V]	0,09	NO	
	75,0%	11 355	2 030	-51 718	6 765	8,04	8,04	83.43[V]	0,09	22.69[V]	0,09	NO	
	87,5%	11 355	2 436	-51 718	11 307	8,04	8,04	69.53[V]	0,09	13.57[V]	0,09	NO	
	100%	15 411	3 161	-51 718	16 019	8,04	8,04	53.90[V]	0,09	9.58[V]	0,09	NO	
Trave 3b-4b	0%	10 464	2 617	-52 204	16 679	8,04	8,04	64.63[V]	0,09	9.19[V]	0,09	NO	
	12,5%	14 344	2 096	-52 204	20 572	8,04	8,04	81.16[V]	0,09	7.45[V]	0,09	NO	
	25,0%	14 344	1 691	-52 204	22 964	8,04	8,04	NS	0,09	6.68[V]	0,09	NO	
	37,5%	14 344	1 466	-52 204	23 838	8,04	8,04	NS	0,09	6.43[V]	0,09	NO	
	50,0%	14 344	1 460	-52 204	23 156	8,04	8,04	NS	0,09	6.62[V]	0,09	NO	
	62,5%	14 344	1 708	-52 204	20 860	8,04	8,04	99.60[V]	0,09	7.35[V]	0,09	NO	
	75,0%	14 344	2 245	-52 204	16 870	8,04	8,04	75.78[V]	0,09	9.09[V]	0,09	NO	
	87,5%	9 963	3 174	-52 204	11 089	8,04	8,04	53.25[V]	0,09	13.83[V]	0,09	NO	
	100%	2 743	5 259	-44 059	4 958	8,04	8,04	31.79[V]	0,09	31.35[V]	0,09	NO	
Trave 4b-4	0%	1 965	4 492	-46 294	5 938	8,04	8,04	37.18[V]	0,09	26.08[V]	0,09	NO	
	12,5%	-40 998	4 687	-46 294	804	8,04	8,04	33.33[V]	0,09	NS	0,09	NO	
	25,0%	-47 988	8 573	0	0	8,04	8,04	18.01[V]	0,09	-	VNR	NO	
	37,5%	-47 988	12 298	0	0	8,04	8,04	12.56[V]	0,09	-	VNR	NO	
	50,0%	-47 970	15 127	0	0	8,04	8,04	10.21[V]	0,09	-	VNR	NO	
	62,5%	-47 970	17 119	3 641	11	8,04	8,04	9.02[V]	0,09	NS	0,09	NO	
	75,0%	-54 926	16 918	3 641	714	8,04	8,04	9.02[V]	0,09	NS	0,09	NO	

Id _{Tr}	%L _{LI}	N _{Ed,s}	M _{Ed,3,s}	N _{Ed,i}	M _{Ed,3,i}	A _{s,s}	A _{s,i}	CS _s	(X/d) _s	CS _i	(X/d) _i	R _f
	[%]	[N]	[N-m]	[N]	[N-m]	[cm ²]	[cm ²]					
	87,5%	-54 926	18 152	3 641	1 584	8,04	8,04	8.41[V]	0,09	NS	0,09	NO
	100%	-54 926	18 870	3 641	2 603	8,04	8,04	8.09[V]	0,09	64.32[V]	0,09	NO
Fondazione						Travata: Trave 1-3						
Trave 1-3	0%	10 897	2 040	6 275	1 545	6,03	6,03	61.29[V]	0,11	80.19[V]	0,11	NO
	12,5%	12 510	3 742	4 662	204	6,03	6,03	33.52[V]	0,11	NS	0,11	NO
	25,0%	12 510	4 698	0	0	6,03	6,03	26.70[V]	0,11	-	VNR	NO
	37,5%	13 872	4 863	0	0	6,03	6,03	25.86[V]	0,11	-	VNR	NO
	50,0%	13 918	4 074	0	0	6,03	6,03	30.87[V]	0,11	-	VNR	NO
	62,5%	12 443	2 471	0	0	6,03	6,03	50.75[V]	0,11	-	VNR	NO
	75,0%	8 514	865	8 657	1 078	6,03	6,03	NS	0,11	NS	0,11	NO
	87,5%	0	0	12 487	4 497	6,03	6,03	-	VNR	27.89[V]	0,11	NO
	100,0%	0	0	12 487	8 689	6,03	6,03	-	VNR	14.43[V]	0,11	NO
Fondazione						Travata: Trave 2-4						
Trave 2-4	0%	4 010	155	-516	9 270	6,03	6,03	NS	0,11	13.18[V]	0,11	NO
	12,5%	5 672	936	-516	5 595	6,03	6,03	NS	0,11	21.84[V]	0,11	NO
	25,0%	5 672	1 287	-516	2 682	6,03	6,03	96.15[V]	0,11	45.56[V]	0,11	NO
	37,5%	4 432	1 656	153	807	6,03	6,03	74.53[V]	0,11	NS	0,11	NO
	50,0%	5 659	2 338	0	0	6,03	6,03	52.92[V]	0,11	-	VNR	NO
	62,5%	3 375	2 754	0	0	6,03	6,03	44.72[V]	0,11	-	VNR	NO
	75,0%	1 171	3 327	3 985	20	6,03	6,03	36.85[V]	0,11	NS	0,11	NO
	87,5%	-490	3 737	5 646	451	6,03	6,03	32.70[V]	0,11	NS	0,11	NO
	100,0%	-490	4 044	5 646	915	6,03	6,03	30.22[V]	0,11	NS	0,11	NO
Fondazione						Travata: Trave 1b-3b						
Trave 1b-3b	0%	1 442	5 120	1 189	1 358	6,03	6,03	23.96[V]	0,11	90.30[V]	0,11	NO
	12,5%	1 362	3 240	1 269	508	6,03	6,03	37.86[V]	0,11	NS	0,11	NO
	25,0%	1 362	3 464	1 269	1 843	6,03	6,03	35.41[V]	0,11	66.55[V]	0,11	NO
	37,5%	1 048	3 275	1 269	2 660	6,03	6,03	37.43[V]	0,11	46.11[V]	0,11	NO
	50,0%	-605	2 732	-1 612	2 920	6,03	6,03	44.72[V]	0,11	41.75[V]	0,11	NO
	62,5%	1 036	2 240	1 290	3 483	6,03	6,03	54.73[V]	0,11	35.21[V]	0,11	NO
	75,0%	1 342	1 702	1 290	3 597	6,03	6,03	72.07[V]	0,11	34.10[V]	0,11	NO
	87,5%	1 189	961	1 442	3 135	6,03	6,03	NS	0,11	39.13[V]	0,11	NO
	100,0%	1 269	1 643	1 362	3 727	6,03	6,03	74.65[V]	0,11	32.91[V]	0,11	NO
Fondazione						Travata: Trave 2b-4b						
Trave 2b-4b	0%	1 177	2 412	710	2 409	6,03	6,03	50.84[V]	0,11	50.85[V]	0,11	NO
	12,5%	1 585	1 644	301	2 574	6,03	6,03	74.65[V]	0,11	47.55[V]	0,11	NO
	25,0%	1 585	2 016	301	3 755	6,03	6,03	60.87[V]	0,11	32.59[V]	0,11	NO
	37,5%	1 386	2 003	301	4 250	6,03	6,03	61.24[V]	0,11	28.80[V]	0,11	NO
	50,0%	1 386	1 828	-1 727	3 852	6,03	6,03	67.11[V]	0,11	31.64[V]	0,11	NO
	62,5%	1 015	1 694	-1 727	3 254	6,03	6,03	72.36[V]	0,11	37.46[V]	0,11	NO
	75,0%	966	1 794	920	2 430	6,03	6,03	68.32[V]	0,11	50.43[V]	0,11	NO
	87,5%	615	2 124	1 272	654	6,03	6,03	57.66[V]	0,11	NS	0,11	NO
	100,0%	358	5 981	1 528	1 390	6,03	6,03	20.46[V]	0,11	88.28[V]	0,11	NO

LEGENDA:

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

1.17 TRAVI - VERIFICHE A TAGLIO PER PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU

Id _{Tr}	%L _{LI}	+/-	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{Rd,f}	Ctg	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	⊙	[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
Fondazione						Travata: Trave 1-1b-2b-2									
Trave 1-1b	0%	+	9 174	78,33	718 588	752 144	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
		-	-7 554	95,13	718 588	752 144	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
	12,5%	+	10 232	70,23	718 588	752 144	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
		-	-6 727	NS	718 588	752 144	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
	25,0%	+	11 368	63,21	718 588	752 144	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
		-	-5 967	NS	718 588	752 144	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
	37,5%	+	12 602	34,97	718 588	440 647	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-5 277	83,50	718 588	440 647	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	50,0%	+	13 948	31,59	718 588	440 647	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-4 657	94,62	718 588	440 647	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	62,5%	+	15 419	28,58	718 588	440 647	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-4 108	NS	718 588	440 647	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	75,0%	+	17 067	25,82	718 588	440 647	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-3 672	NS	718 588	440 647	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	87,5%	+	18 860	23,36	718 588	440 647	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-3 316	NS	718 588	440 647	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	100%	+	20 950	21,03	718 588	440 647	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-3 099	NS	718 588	440 647	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO

Id _{Tr}	%L _I	+/ -	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{Rd,f}	Ctg ⊖	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f
Trave 1b-2b	0%	+	15 870	27,63	718 588	438 556	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	0	-	718 588	438 556	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	12,5%	+	11 621	37,74	718 588	438 556	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	0	-	718 588	438 556	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	25,0%	+	7 788	56,31	718 588	438 556	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	0	-	718 588	438 556	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	37,5%	+	4 162	NS	718 588	438 556	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-277	NS	718 588	438 556	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	50,0%	+	2 057	NS	718 588	438 556	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-2 209	NS	718 588	438 556	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
Trave 2b-2	0%	+	5 359	81,43	718 588	436 386	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-24 189	18,04	718 588	436 386	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	12,5%	+	5 639	77,39	718 588	436 386	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-22 347	19,53	718 588	436 386	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	25,0%	+	5 924	73,66	718 588	436 386	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-20 633	21,15	718 588	436 386	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	37,5%	+	6 215	70,21	718 588	436 386	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-19 046	22,91	718 588	436 386	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	50,0%	+	6 511	67,02	718 588	436 386	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-17 586	24,81	718 588	436 386	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
Fondazione	0%	+	6 825	NS	718 588	747 883	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
		-	-16 264	44,18	718 588	747 883	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
	75,0%	+	7 183	NS	718 588	747 883	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
		-	-15 103	47,58	718 588	747 883	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
	87,5%	+	7 548	95,20	718 588	747 883	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
		-	-14 063	51,10	718 588	747 883	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
	100%	+	7 919	90,74	718 588	747 883	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
		-	-13 139	54,69	718 588	747 883	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
	Travata: Trave 3-3b-4b-4														
	Trave 3-3b	0%	+	13 713	52,40	718 588	748 176	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000
		-	-4 263	NS	718 588	748 176	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
12,5%		+	14 028	51,23	718 588	748 176	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
		-	-3 741	NS	718 588	748 176	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
25,0%		+	14 367	50,02	718 588	748 176	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
		-	-3 310	NS	718 588	748 176	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
37,5%		+	14 747	29,61	718 588	436 679	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-2 973	NS	718 588	436 679	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
50,0%		+	15 179	28,77	718 588	436 679	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-2 730	NS	718 588	436 679	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
Trave 3b-4b	0%	+	15 670	27,87	718 588	436 679	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-2 583	NS	718 588	436 679	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	75,0%	+	16 219	26,92	718 588	436 679	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-2 531	NS	718 588	436 679	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	87,5%	+	16 921	25,81	718 588	436 679	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-2 633	NS	718 588	436 679	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	100%	+	18 143	24,07	718 588	436 679	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-3 175	NS	718 588	436 679	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	0%	+	13 755	31,83	718 588	437 889	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	0	-	718 588	437 889	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
Trave 4b-4	0%	+	9 576	45,73	718 588	437 889	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	0	-	718 588	437 889	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	25,0%	+	5 582	78,45	718 588	437 889	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	0	-	718 588	437 889	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	37,5%	+	1 606	NS	718 588	437 889	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-1 059	NS	718 588	437 889	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	50,0%	+	612	NS	718 588	437 889	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-5 380	81,39	718 588	437 889	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	62,5%	+	0	-	718 588	437 889	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-9 968	43,93	718 588	437 889	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
Trave 4b-4	0%	+	0	-	718 588	440 080	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-37 040	11,88	718 588	440 080	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	12,5%	+	0	-	718 588	440 080	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-30 809	14,28	718 588	440 080	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	25,0%	+	1 158	NS	718 588	440 080	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
		-	-25 625	17,17	718 588	440 080	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO
	37,5%	+	3 178	NS	718 588	440 080	0	0	0	0	2,50	0,09240	0,0000	0,0000	NO

Id _{Tr}	%L _{LI}	+/-	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{Rd,f}	Ctg _⊙	A _{sw}	A _{sw,p}	A _{s,Dg}	R _f
	[%]		[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ²]	[cm ²]	
	50,0%	+	1 484	NS	359 294	416 486	0	0	0	0	2,50	0,08727	0,0000	0,0000	NO
		-	-2 026	NS	359 294	416 486	0	0	0	0	2,50	0,08727	0,0000	0,0000	NO
	62,5%	+	2 053	NS	359 294	416 486	0	0	0	0	2,50	0,08727	0,0000	0,0000	NO
		-	-4 610	77,94	359 294	416 486	0	0	0	0	2,50	0,08727	0,0000	0,0000	NO
	75,0%	+	2 415	NS	359 294	416 486	0	0	0	0	2,50	0,08727	0,0000	0,0000	NO
		-	-7 455	48,20	359 294	416 486	0	0	0	0	2,50	0,08727	0,0000	0,0000	NO
	87,5%	+	2 542	NS	359 294	752 706	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
		-	-10 539	34,09	359 294	752 706	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
	100,0%	+	2 476	NS	359 294	752 706	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO
		-	-12 961	27,72	359 294	752 706	0	0	0	0	2,50	0,15708	0,0000	0,0000	NO

LEGENDA:

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

1.18 TRAVI (CA) - VERIFICA COMPOSTA TAGLIO/TORSIONE ALLO SLU

Id _{Tr}	%L _{LI}	T _{Ed}	+/-	V _{Ed,2}	V _{Rcd}	T _{Rcd}	Ctg _⊙	CS _{v,T}	
	[%]	[N-m]		[N]	[N]	[N-m]			
Fondazione									
Travata: Trave 1-1b-2b-2									
Trave 1-1b	0%	3578	+	9 174	718 588	147 790	2,50	27,04	
			-	-7 554	718 588	147 790	2,50	28,80	
	12,5%	3578	+	10 232	718 588	147 790	2,50	26,01	
			-	-6 727	718 588	147 790	2,50	29,79	
	25,0%	3578	+	11 368	718 588	147 790	2,50	24,98	
			-	-5 967	718 588	147 790	2,50	30,76	
	37,5%	3578	+	12 602	718 588	147 790	2,50	23,95	
			-	-5 277	718 588	147 790	2,50	31,69	
	50,0%	3578	+	13 948	718 588	147 790	2,50	22,93	
			-	-4 657	718 588	147 790	2,50	32,58	
Trave 1b-2b	62,5%	3578	+	15 419	718 588	147 790	2,50	21,90	
			-	-4 108	718 588	147 790	2,50	33,41	
	75,0%	3578	+	17 067	718 588	147 790	2,50	20,85	
			-	-3 672	718 588	147 790	2,50	34,11	
	87,5%	3578	+	18 860	718 588	147 790	2,50	19,82	
			-	-3 316	718 588	147 790	2,50	34,69	
	100%	3578	+	20 950	718 588	147 790	2,50	18,74	
			-	-3 099	718 588	147 790	2,50	35,06	
	Trave 1b-2b	0%	5298	+	15 870	718 588	147 790	2,50	17,26
				-	0	718 588	147 790	2,50	VNR
12,5%		5298	+	11 621	718 588	147 790	2,50	19,22	
			-	0	718 588	147 790	2,50	VNR	
25,0%		5298	+	7 788	718 588	147 790	2,50	21,42	
			-	0	718 588	147 790	2,50	VNR	
37,5%		5298	+	4 162	718 588	147 790	2,50	24,02	
			-	-277	718 588	147 790	2,50	27,60	
50,0%		5298	+	2 057	718 588	147 790	2,50	25,83	
			-	-2 209	718 588	147 790	2,50	25,69	
Trave 2b-2	62,5%	5298	+	1 649	718 588	147 790	2,50	26,22	
			-	-5 897	718 588	147 790	2,50	22,70	
	75,0%	5298	+	1 500	718 588	147 790	2,50	26,36	
			-	-9 889	718 588	147 790	2,50	20,16	
	87,5%	5298	+	1 641	718 588	147 790	2,50	26,22	
			-	-14 405	718 588	147 790	2,50	17,89	
	100%	5298	+	1 797	718 588	147 790	2,50	26,08	
			-	-19 116	718 588	147 790	2,50	16,01	
	Trave 2b-2	0%	7084	+	5 359	718 588	147 790	2,50	18,05
				-	-24 189	718 588	147 790	2,50	12,26
12,5%		7084	+	5 639	718 588	147 790	2,50	17,93	
		-	-22 347	718 588	147 790	2,50	12,65		
	25,0%	7084	+	5 924	718 588	147 790	2,50	17,80	
		-	-20 633	718 588	147 790	2,50	13,05		

Id_{Tr}	%L_{LT} [%]	T_{Ed} [N-m]	+/-	V_{Ed,2} [N]	V_{Rcd} [N]	T_{Rcd} [N-m]	Ctgθ	CS_{v,T}
	37,5%	7084	+	6 215	718 588	147 790	2,50	17,67
			-	-19 046	718 588	147 790	2,50	13,43
	50,0%	7084	+	6 511	718 588	147 790	2,50	17,55
			-	-17 586	718 588	147 790	2,50	13,81
	62,5%	7084	+	6 825	718 588	147 790	2,50	17,41
			-	-16 264	718 588	147 790	2,50	14,17
	75,0%	7084	+	7 183	718 588	147 790	2,50	17,26
			-	-15 103	718 588	147 790	2,50	14,50
	87,5%	7084	+	7 548	718 588	147 790	2,50	17,11
			-	-14 063	718 588	147 790	2,50	14,81
	100%	7084	+	7 919	718 588	147 790	2,50	16,96
			-	-13 139	718 588	147 790	2,50	15,10
Fondazione					Travata: Trave 3-3b-4b-4			
Trave 3-3b	0%	6843	+	13 713	718 588	147 790	2,50	15,29
			-	-4 263	718 588	147 790	2,50	19,14
	12,5%	6843	+	14 028	718 588	147 790	2,50	15,19
			-	-3 741	718 588	147 790	2,50	19,41
	25,0%	6843	+	14 367	718 588	147 790	2,50	15,08
			-	-3 310	718 588	147 790	2,50	19,64
	37,5%	6843	+	14 747	718 588	147 790	2,50	14,96
			-	-2 973	718 588	147 790	2,50	19,83
	50,0%	6843	+	15 179	718 588	147 790	2,50	14,83
			-	-2 730	718 588	147 790	2,50	19,96
	62,5%	6843	+	15 670	718 588	147 790	2,50	14,68
			-	-2 583	718 588	147 790	2,50	20,04
	75,0%	6843	+	16 219	718 588	147 790	2,50	14,52
			-	-2 531	718 588	147 790	2,50	20,07
	87,5%	6843	+	16 921	718 588	147 790	2,50	14,32
			-	-2 633	718 588	147 790	2,50	20,01
	100%	6843	+	18 143	718 588	147 790	2,50	13,98
			-	-3 175	718 588	147 790	2,50	19,72
Trave 3b-4b	0%	5847	+	13 755	718 588	147 790	2,50	17,03
			-	0	718 588	147 790	2,50	VNR
	12,5%	5847	+	9 576	718 588	147 790	2,50	18,91
			-	0	718 588	147 790	2,50	VNR
	25,0%	5847	+	5 582	718 588	147 790	2,50	21,13
			-	0	718 588	147 790	2,50	VNR
	37,5%	5847	+	1 606	718 588	147 790	2,50	23,92
			-	-1 059	718 588	147 790	2,50	24,37
	50,0%	5847	+	612	718 588	147 790	2,50	24,74
			-	-5 380	718 588	147 790	2,50	21,25
	62,5%	5847	+	0	718 588	147 790	2,50	VNR
			-	-9 968	718 588	147 790	2,50	18,71
	75,0%	5847	+	0	718 588	147 790	2,50	VNR
			-	-14 814	718 588	147 790	2,50	16,62
	87,5%	5847	+	0	718 588	147 790	2,50	VNR
			-	-19 964	718 588	147 790	2,50	14,85
	100%	5847	+	0	718 588	147 790	2,50	VNR
			-	-25 706	718 588	147 790	2,50	13,27
Trave 4b-4	0%	4044	+	0	718 588	147 790	2,50	VNR
			-	-37 040	718 588	147 790	2,50	12,67
	12,5%	4044	+	0	718 588	147 790	2,50	VNR
			-	-30 809	718 588	147 790	2,50	14,24
	25,0%	4044	+	1 158	718 588	147 790	2,50	34,51
			-	-25 625	718 588	147 790	2,50	15,87
	37,5%	4044	+	3 178	718 588	147 790	2,50	31,46
			-	-20 859	718 588	147 790	2,50	17,73
	50,0%	4044	+	5 137	718 588	147 790	2,50	28,98
			-	-16 503	718 588	147 790	2,50	19,87
	62,5%	4044	+	7 250	718 588	147 790	2,50	26,70
			-	-12 751	718 588	147 790	2,50	22,17
	75,0%	4044	+	9 390	718 588	147 790	2,50	24,73
			-	-9 455	718 588	147 790	2,50	24,68
	87,5%	4044	+	11 454	718 588	147 790	2,50	23,09
			-	-6 492	718 588	147 790	2,50	27,47
	100%	4044	+	13 443	718 588	147 790	2,50	21,71
			-	-3 839	718 588	147 790	2,50	30,58
Fondazione					Travata: Trave 1-3			
Trave 1-3	0%	1044	+	0	359 954	49 427	2,50	VNR
			-	-10 301	359 954	49 427	2,50	20,10
	12,5%	1044	+	0	359 954	49 427	2,50	VNR
			-	-6 788	359 954	49 427	2,50	25,01
	25,0%	1044	+	315	359 954	49 427	2,50	45,46
			-	-3 850	359 954	49 427	2,50	31,43
	37,5%	1044	+	1 807	359 954	49 427	2,50	38,25
			-	-1 237	359 954	49 427	2,50	40,72
	50,0%	1044	+	4 813	359 957	49 427	2,50	28,99
			-	-260	359 957	49 427	2,50	45,78
	62,5%	1044	+	7 644	359 957	49 427	2,50	23,61
			-	0	359 957	49 427	2,50	VNR
	75,0%	1044	+	10 554	359 957	49 427	2,50	19,82

Id _{Tr}	%L _{L1}	T _{Ed} [N-m]	+/-	V _{Ed,2} [N]	V _{Rcd} [N]	T _{Rcd} [N-m]	Ctg θ	CS _{v,T}
			-	0	359 957	49 427	2,50	VNR
	87,5%	1044	+	13 313	359 957	49 427	2,50	17,21
			-	0	359 957	49 427	2,50	VNR
	100,0%	1044	+	16 241	359 957	49 427	2,50	15,10
			-	0	359 957	49 427	2,50	VNR
Fondazione					Travata: Trave 2-4			
Trave 2-4	0%	1005	+	0	359 294	49 427	2,50	VNR
			-	-14 031	359 294	49 427	2,50	16,84
	12,5%	1005	+	0	359 294	49 427	2,50	VNR
			-	-10 641	359 294	49 427	2,50	20,02
	25,0%	1005	+	0	359 294	49 427	2,50	VNR
			-	-8 155	359 294	49 427	2,50	23,24
	37,5%	1005	+	455	359 294	49 427	2,50	46,30
			-	-6 013	359 294	49 427	2,50	26,98
	50,0%	1005	+	1 101	359 294	49 427	2,50	42,74
			-	-4 361	359 294	49 427	2,50	30,80
	62,5%	1005	+	1 515	359 294	49 427	2,50	40,73
			-	-3 032	359 294	49 427	2,50	34,76
	75,0%	1005	+	2 547	359 294	49 427	2,50	36,47
			-	-2 862	359 294	49 427	2,50	35,34
	87,5%	1005	+	3 253	359 294	49 427	2,50	34,03
			-	-2 895	359 294	49 427	2,50	35,22
	100,0%	1005	+	3 563	359 294	49 427	2,50	33,06
			-	-2 979	359 294	49 427	2,50	34,94
Fondazione					Travata: Trave 1b-3b			
Trave 1b-3b	0%	1333	+	6 981	359 294	49 427	2,50	21,55
			-	-4 909	359 294	49 427	2,50	24,61
	12,5%	1333	+	7 060	359 294	49 427	2,50	21,45
			-	-3 692	359 294	49 427	2,50	26,85
	25,0%	1333	+	5 995	359 294	49 427	2,50	22,91
			-	-2 571	359 294	49 427	2,50	29,30
	37,5%	1333	+	4 739	359 294	49 427	2,50	24,90
			-	-1 488	359 294	49 427	2,50	32,14
	50,0%	1333	+	3 583	359 294	49 427	2,50	27,07
			-	-729	359 294	49 427	2,50	34,49
	62,5%	1333	+	3 921	359 294	49 427	2,50	26,40
			-	-1 688	359 294	49 427	2,50	31,58
	75,0%	1333	+	4 873	359 294	49 427	2,50	24,67
			-	-3 490	359 294	49 427	2,50	27,26
	87,5%	1333	+	5 695	359 294	49 427	2,50	23,35
			-	-5 378	359 294	49 427	2,50	23,85
	100,0%	1333	+	6 569	359 294	49 427	2,50	22,10
			-	-6 456	359 294	49 427	2,50	22,25
Fondazione					Travata: Trave 2b-4b			
Trave 2b-4b	0%	1475	+	6 319	359 294	49 427	2,50	21,08
			-	-4 519	359 294	49 427	2,50	23,57
	12,5%	1475	+	6 192	359 294	49 427	2,50	21,24
			-	-3 406	359 294	49 427	2,50	25,43
	25,0%	1475	+	4 798	359 294	49 427	2,50	23,15
			-	-2 679	359 294	49 427	2,50	26,81
	37,5%	1475	+	3 035	359 294	49 427	2,50	26,12
			-	-2 021	359 294	49 427	2,50	28,20
	50,0%	1475	+	1 484	359 294	49 427	2,50	29,44
			-	-2 026	359 294	49 427	2,50	28,18
	62,5%	1475	+	2 053	359 294	49 427	2,50	28,12
			-	-4 610	359 294	49 427	2,50	23,43
	75,0%	1475	+	2 415	359 294	49 427	2,50	27,35
			-	-7 455	359 294	49 427	2,50	19,77
	87,5%	1475	+	2 542	359 294	49 427	2,50	27,09
			-	-10 539	359 294	49 427	2,50	16,90
	100,0%	1475	+	2 476	359 294	49 427	2,50	27,22
			-	-12 961	359 294	49 427	2,50	15,17

LEGENDA:

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

1.19 TRAVI - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Fondazione)

%LLI Tp _{rnf}	Compressione calcestruzzo Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	IdCmb	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verific ato	IdCmb	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verific ato
Fondazione								Travata: Trave 1-1b-2b-2								
Trave: Trave 1-1b																
0%	RAR	0,193	14,94	-21 950	10 243	0	77.30	SI	RAR	4,346	360,00	-27 709	10 812	0	82.83	SI
	QPR	0,138	11,21	-21 122	7 908	0	80.99	SI	RAR	3,484	360,00	-21 950	8 701	0	NS	SI
25,0%	RAR	0,156	14,94	-21 950	8 701	0	96.03	SI	RAR	2,557	360,00	-21 976	5 626	0	NS	SI
	QPR	0,094	11,21	-21 122	6 083	0	NS	SI	RAR	1,418	360,00	-27 709	-1 113	0	NS	SI
50,0%	RAR	0,086	14,94	-17 569	5 377	0	NS	SI	RAR	3,369	360,00	-27 709	-7 575	0	NS	SI
	QPR	0,025	11,21	-21 122	3 284	0	NS	SI	RAR	0,082	11,21	-21 122	-5 618	0	NS	SI
75,0%	RAR	0,000	14,94	0	0	0	-	SI								
	QPR	0,000	11,21	0	0	0	-	SI								
100%	RAR	0,113	14,94	-27 709	-7 575	0	NS	SI								
	QPR	0,082	11,21	-21 122	-5 618	0	NS	SI								
Trave: Trave 1b-2b																
0%	RAR	0,094	14,94	-22 290	-6 232	0	NS	SI	RAR	3,070	360,00	-27 230	-6 646	0	NS	SI
	QPR	0,067	11,21	-20 985	-4 996	0	NS	SI	RAR	4,648	360,00	-27 230	-11 875	0	77.44	SI
25,0%	RAR	0,219	14,94	-27 230	-11 875	0	68.09	SI	RAR	5,094	360,00	-27 230	-13 352	0	70.66	SI
	QPR	0,168	11,21	-20 985	-9 109	0	66.67	SI	RAR	4,409	360,00	-27 230	-11 082	0	81.64	SI
50,0%	RAR	0,256	14,94	-27 230	-13 352	0	58.47	SI	RAR	2,546	360,00	-22 101	-5 574	0	NS	SI
	QPR	0,198	11,21	-20 985	-10 316	0	56.71	SI								
75,0%	RAR	0,200	14,94	-22 101	-10 548	0	74.58	SI								
	QPR	0,156	11,21	-20 985	-8 613	0	71.86	SI								
100%	RAR	0,079	14,94	-22 101	-5 574	0	NS	SI								
	QPR	0,040	11,21	-20 985	-3 856	0	NS	SI								
Trave: Trave 2b-2																
0%	RAR	0,058	14,94	-21 992	-4 715	0	NS	SI	RAR	2,321	360,00	-27 309	-4 156	0	NS	SI
	QPR	0,021	11,21	-20 724	-3 066	0	NS	SI	RAR	1,467	360,00	-21 683	2 055	0	NS	SI
25,0%	RAR	0,000	14,94	0	0	0	-	SI	RAR	2,457	360,00	-21 671	5 334	0	NS	SI
	QPR	0,000	11,21	0	0	0	-	SI	RAR	3,275	360,00	-27 309	7 317	0	NS	SI
50,0%	RAR	0,074	14,94	-21 671	5 334	0	NS	SI	RAR	4,052	360,00	-27 309	9 888	0	88.84	SI
	QPR	0,025	11,21	-20 724	3 215	0	NS	SI								
75,0%	RAR	0,133	14,94	-21 671	7 765	0	NS	SI								
	QPR	0,079	11,21	-20 724	5 435	0	NS	SI								
100%	RAR	0,174	14,94	-21 671	9 438	0	85.70	SI								
	QPR	0,121	11,21	-20 724	7 157	0	92.59	SI								
Fondazione								Travata: Trave 3-3b-4b-4								
Trave: Trave 3-3b																
0%	RAR	0,195	14,94	-24 923	10 619	0	76.73	SI	RAR	4,487	360,00	-30 202	10 955	0	80.23	SI
	QPR	0,137	11,21	-23 810	8 142	0	81.75	SI	RAR	3,162	360,00	-24 923	7 251	0	NS	SI
25,0%	RAR	0,112	14,94	-24 923	7 251	0	NS	SI	RAR	1,889	360,00	-24 949	3 030	0	NS	SI
	QPR	0,055	11,21	-23 810	4 801	0	NS	SI	RAR	2,373	360,00	-30 202	-3 954	0	NS	SI
50,0%	RAR	0,011	14,94	-21 180	2 695	0	NS	SI	RAR	4,125	360,00	-30 202	-9 757	0	87.26	SI
	QPR	0,000	11,21	0	0	0	-	SI								
75,0%	RAR	0,036	14,94	-25 895	-4 246	0	NS	SI								
	QPR	0,015	11,21	-23 810	-3 152	0	NS	SI								
100%	RAR	0,164	14,94	-25 895	-9 462	0	91.15	SI								
	QPR	0,128	11,21	-23 810	-7 760	0	87.74	SI								
Trave: Trave 3b-4b																
0%	RAR	0,180	14,94	-26 572	-10 192	0	83.00	SI	RAR	4,290	360,00	-30 655	-10 243	0	83.92	SI
	QPR	0,141	11,21	-24 568	-8 382	0	79.50	SI	RAR	5,604	360,00	-30 655	-14 598	0	64.23	SI
25,0%	RAR	0,277	14,94	-30 655	-14 598	0	53.92	SI	RAR	5,666	360,00	-30 655	-14 801	0	63.54	SI
	QPR	0,226	11,21	-24 568	-11 843	0	49.67	SI	RAR	4,383	360,00	-30 655	-10 553	0	82.13	SI
50,0%	RAR	0,282	14,94	-30 655	-14 801	0	52.97	SI	RAR	1,640	360,00	-26 017	-2 068	0	NS	SI
	QPR	0,228	11,21	-24 568	-11 947	0	49.12	SI								
75,0%	RAR	0,182	14,94	-26 017	-10 199	0	82.27	SI								
	QPR	0,141	11,21	-24 568	-8 388	0	79.41	SI								
100%	RAR	0,000	14,94	0	0	0	-	SI								
	QPR	0,000	11,21	0	0	0	-	SI								
Trave: Trave 4b-4																
0%	RAR	0,000	14,94	0	0	0	-	SI	RAR	1,998	360,00	-32 589	-2 403	0	NS	SI
	QPR	0,000	11,21	0	0	0	-	SI	RAR	3,033	360,00	-27 964	6 428	0	NS	SI
25,0%	RAR	0,088	14,94	-24 026	6 160	0	NS	SI	RAR	4,260	360,00	-27 952	10 495	0	84.50	SI
	QPR	0,036	11,21	-25 999	4 243	0	NS	SI	RAR	4,754	360,00	-27 952	12 132	0	75.72	SI
50,0%	RAR	0,184	14,94	-27 952	10 495	0	81.28	SI	RAR	4,833	360,00	-32 589	11 792	0	74.49	SI
	QPR	0,120	11,21	-25 999	7 683	0	93.27	SI								
75,0%	RAR	0,224	14,94	-27 952	12 132	0	66.75	SI								
	QPR	0,156	11,21	-25 999	9 147	0	71.86	SI								
100%	RAR	0,212	14,94	-27 952	11 644	0	70.51	SI								
	QPR	0,151	11,21	-25 999	8 935	0	74.33	SI								
Fondazione								Travata: Trave 1-3								
Trave: Trave 1-3																
0%	RAR	0,099	14,94	9 079	1 157	0	NS	SI	RAR	0,000	360,00	0	0	0	-	SI
	QPR	0,040	11,21	6 921	106	0	NS	SI	RAR	1,202	360,00	9 079	3 317	0	NS	SI
25,0%	RAR	0,205	14,94	9 988	3 358	0	72.76	SI	RAR	0,889	360,00	10 018	2 893	0	NS	SI
	QPR	0,139	11,21	6 921	2 247	0	80.86	SI	RAR	0,076	14,94	9 064	-657	0	NS	SI
50,0%	RAR	0,184	14,94	10 018	2 893	0	81.18	SI								
	QPR	0,133	11,21	6 921	2 118	0	84.49	SI								
75,0%	RAR	0,076	14,94	9 064	-657	0	NS	SI								
	QPR	0,076	14,94	9 064	-657	0	NS	SI								

%LLI T _{prf}	Compressione calcestruzzo								Trazione acciaio							
	Compressione calcestruzzo rinforzo								Trazione acciaio/FRP rinforzo							
	IdCmb	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato	IdCmb	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Verificato
[%]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]	[N-m]			
100,0%	QPR	0,042	11,21	6 921	-146	0	NS	SI								
	RAR	0,335	14,94	9 979	-6 167	0	44.61	SI	RAR	2,783	360,00	9 064	-6 091	0	NS	SI
	QPR	0,240	11,21	6 921	-4 441	0	46.73	SI								
Fondazione								Travata: Trave 2-4								
Trave: Trave 2-4																
0%	RAR	0,301	14,94	1 017	-6 419	0	49.59	SI	RAR	3,580	360,00	1 017	-6 419	0	NS	SI
	QPR	0,213	11,21	1 630	-4 435	0	52.65	SI								
25,0%	RAR	0,081	14,94	1 017	-1 636	0	NS	SI	RAR	0,855	360,00	1 017	-1 636	0	NS	SI
	QPR	0,045	11,21	1 630	-789	0	NS	SI								
50,0%	RAR	0,094	14,94	4 026	1 605	0	NS	SI	RAR	0,619	360,00	3 715	1 581	0	NS	SI
	QPR	0,053	11,21	1 630	975	0	NS	SI								
75,0%	RAR	0,113	14,94	1 034	2 336	0	NS	SI	RAR	1,252	360,00	1 034	2 336	0	NS	SI
	QPR	0,078	11,21	1 630	1 523	0	NS	SI								
100,0%	RAR	0,129	14,94	1 034	2 682	0	NS	SI	RAR	1,449	360,00	1 034	2 682	0	NS	SI
	QPR	0,078	11,21	1 630	1 504	0	NS	SI								
Fondazione								Travata: Trave 1b-3b								
Trave: Trave 1b-3b																
0%	RAR	0,165	14,94	994	3 463	0	90.69	SI	RAR	1,897	360,00	994	3 463	0	NS	SI
	QPR	0,086	11,21	307	1 832	0	NS	SI								
25,0%	RAR	0,048	14,94	994	941	0	NS	SI	RAR	0,461	360,00	994	941	0	NS	SI
	QPR	0,017	11,21	307	342	0	NS	SI								
50,0%	RAR	0,062	14,94	980	-1 227	0	NS	SI	RAR	0,761	360,00	-940	-1 210	0	NS	SI
	QPR	0,037	11,21	307	-758	0	NS	SI								
75,0%	RAR	0,104	14,94	994	-2 138	0	NS	SI	RAR	1,143	360,00	994	-2 138	0	NS	SI
	QPR	0,056	11,21	307	-1 187	0	NS	SI								
100,0%	RAR	0,084	14,94	994	-1 704	0	NS	SI	RAR	0,895	360,00	994	-1 704	0	NS	SI
	QPR	0,032	11,21	307	-671	0	NS	SI								
Fondazione								Travata: Trave 2b-4b								
Trave: Trave 2b-4b																
0%	RAR	0,068	14,94	847	1 392	0	NS	SI	RAR	0,729	360,00	847	1 392	0	NS	SI
	QPR	0,006	11,21	61	125	0	NS	SI								
25,0%	RAR	0,101	14,94	435	-2 149	0	NS	SI	RAR	1,191	360,00	435	-2 149	0	NS	SI
	QPR	0,054	11,21	61	-1 175	0	NS	SI								
50,0%	RAR	0,103	14,94	435	-2 182	0	NS	SI	RAR	1,257	360,00	-918	-2 085	0	NS	SI
	QPR	0,074	11,21	61	-1 589	0	NS	SI								
75,0%	RAR	0,064	14,94	847	-1 287	0	NS	SI	RAR	0,669	360,00	847	-1 287	0	NS	SI
	QPR	0,026	11,21	61	-566	0	NS	SI								
100,0%	RAR	0,184	14,94	435	3 937	0	81.27	SI	RAR	2,210	360,00	435	3 937	0	NS	SI
	QPR	0,113	11,21	61	2 450	0	98.89	SI								

LEGENDA:

%L_i	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _i), a partire dall'estremo iniziale.
Rinf.	Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.
FRC	Spostamento massimo (freccia) dell'elemento, valutata in combinazione Caratteristica (RARA).
IdCmb	Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
σ_{cc}	Tensione massima di compressione nel calcestruzzo.
σ_{cd,amm}	Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.
N_{Ed}, M_{Ed,3}, M_{Ed,2}	Sollecitazioni di progetto.
σ_{at}	Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.
σ_{td,amm}	Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo.
CS	Coefficiente di Sicurezza (= σ _{cd,amm} /σ _{cc} ; σ _{td,amm} /σ _{at}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).
Verificato	[SI] = La verifica è soddisfatta (σ _{cc} ≤ σ _{cd,amm} ; σ _{at} ≤ σ _{td,amm}). [NO] = La verifica NON è soddisfatta (σ _{cc} > σ _{cd,amm} ; σ _{at} > σ _{td,amm}).

1.20 TRAVI - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE

%LLI	IdCmb	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Fondazione								Travata: Trave 1-1b-2b-2					
Trave: Trave 1-1b								AA= PCA					
0%	FRQ	-23 968	8 847	0	0,28	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-21 122	7 908	0	0,25	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	-23 968	7 956	0	0,26	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-21 122	7 113	0	0,23	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
25,0%	FRQ	-23 968	6 799	0	0,23	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-21 122	6 083	0	0,20	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
37,5%	FRQ	-23 968	5 366	0	0,19	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-21 122	4 810	0	0,17	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
50,0%	FRQ	-23 968	3 645	0	0,15	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-21 122	3 284	0	0,14	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
62,5%	FRQ	-23 968	1 620	0	0,10	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-21 122	1 492	0	0,09	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
75,0%	FRQ	-23 968	-723	0	0,08	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-21 122	-580	0	0,07	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
87,5%	FRQ	-23 968	-3 403	0	0,15	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI

%L _L	Id _{cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificat o
[%]		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
0%	FRQ	-28 863	-1 849	0	0,12	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-25 999	-1 494	0	0,10	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	-26 024	1 954	0	0,12	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-25 999	1 683	0	0,11	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
25,0%	FRQ	-28 863	4 447	0	0,18	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-25 999	4 243	0	0,17	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
37,5%	FRQ	-28 863	6 645	0	0,24	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-25 999	6 230	0	0,22	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
50,0%	FRQ	-28 863	8 270	0	0,28	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-25 999	7 683	0	0,26	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
62,5%	FRQ	-28 863	9 363	0	0,30	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-25 999	8 642	0	0,28	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
75,0%	FRQ	-28 863	9 967	0	0,32	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-25 999	9 147	0	0,29	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
87,5%	FRQ	-28 863	10 121	0	0,32	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-25 999	9 233	0	0,29	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
100%	FRQ	-28 863	9 862	0	0,32	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	-25 999	8 935	0	0,29	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
Fondazione								Travata: Trave 1-3					
Trave: Trave 1-3								AA= PCA					
0%	FRQ	7 068	302	0	-0,02	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	6 921	106	0	-0,03	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	7 068	1 635	0	0,04	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	6 921	1 470	0	0,03	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
25,0%	FRQ	7 068	2 367	0	0,07	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	6 921	2 247	0	0,07	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
37,5%	FRQ	7 028	2 560	0	0,08	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	6 921	2 456	0	0,08	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
50,0%	FRQ	7 028	2 203	0	0,07	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	6 921	2 118	0	0,06	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
62,5%	FRQ	6 751	1 287	0	0,03	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	6 921	1 246	0	0,02	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
75,0%	FRQ	7 065	-239	0	-0,02	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	6 921	-146	0	-0,03	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
87,5%	FRQ	7 028	-2 177	0	0,06	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	6 921	-2 045	0	0,06	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
100,0%	FRQ	7 028	-4 696	0	0,18	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	6 921	-4 441	0	0,17	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
Fondazione								Travata: Trave 2-4					
Trave: Trave 2-4								AA= PCA					
0%	FRQ	1 547	-4 768	0	0,21	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	1 630	-4 435	0	0,20	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	1 355	-2 568	0	0,11	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	1 630	-2 335	0	0,10	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
25,0%	FRQ	1 355	-971	0	0,04	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	1 630	-789	0	0,03	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
37,5%	FRQ	1 869	401	0	0,01	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	1 630	287	0	0,00	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
50,0%	FRQ	1 547	1 044	0	0,04	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	1 630	975	0	0,04	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
62,5%	FRQ	1 547	1 445	0	0,06	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	1 630	1 359	0	0,05	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
75,0%	FRQ	1 358	1 643	0	0,07	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	1 630	1 523	0	0,06	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
87,5%	FRQ	1 358	1 744	0	0,07	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	1 630	1 545	0	0,06	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
100,0%	FRQ	1 358	1 774	0	0,07	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	1 630	1 504	0	0,06	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
Fondazione								Travata: Trave 1b-3b					
Trave: Trave 1b-3b								AA= PCA					
0%	FRQ	434	2 066	0	0,09	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	307	1 832	0	0,08	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
12,5%	FRQ	434	1 253	0	0,06	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	307	1 059	0	0,05	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
25,0%	FRQ	434	482	0	0,02	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	307	342	0	0,01	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
37,5%	FRQ	312	-527	0	0,02	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	307	-275	0	0,01	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
50,0%	FRQ	312	-1 053	0	0,05	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	307	-758	0	0,03	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
62,5%	FRQ	312	-1 358	0	0,06	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	307	-1 074	0	0,05	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
75,0%	FRQ	312	-1 404	0	0,06	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	307	-1 187	0	0,05	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
87,5%	FRQ	434	-1 235	0	0,05	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	307	-1 061	0	0,05	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
100,0%	FRQ	434	-888	0	0,04	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	307	-671	0	0,03	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
Fondazione								Travata: Trave 2b-4b					
Trave: Trave 2b-4b								AA= PCA					
0%	FRQ	199	333	0	0,01	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	61	125	0	0,01	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI

%L _{Li}	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
[%]		[N]	[N-m]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
12,5%	FRQ	117	-783	0	0,04	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	61	-599	0	0,03	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
25,0%	FRQ	38	-1 387	0	0,06	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	61	-1 175	0	0,05	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
37,5%	FRQ	38	-1 816	0	0,08	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	61	-1 527	0	0,07	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
50,0%	FRQ	38	-1 897	0	0,09	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	61	-1 589	0	0,07	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
62,5%	FRQ	38	-1 559	0	0,07	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	61	-1 292	0	0,06	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
75,0%	FRQ	38	-727	0	0,03	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	61	-566	0	0,03	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
87,5%	FRQ	117	816	0	0,04	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	61	660	0	0,03	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
100,0%	FRQ	38	2 718	0	0,13	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
	QPR	61	2 450	0	0,11	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI

LEGENDA:

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

2 RELAZIONE DI CALCOLO

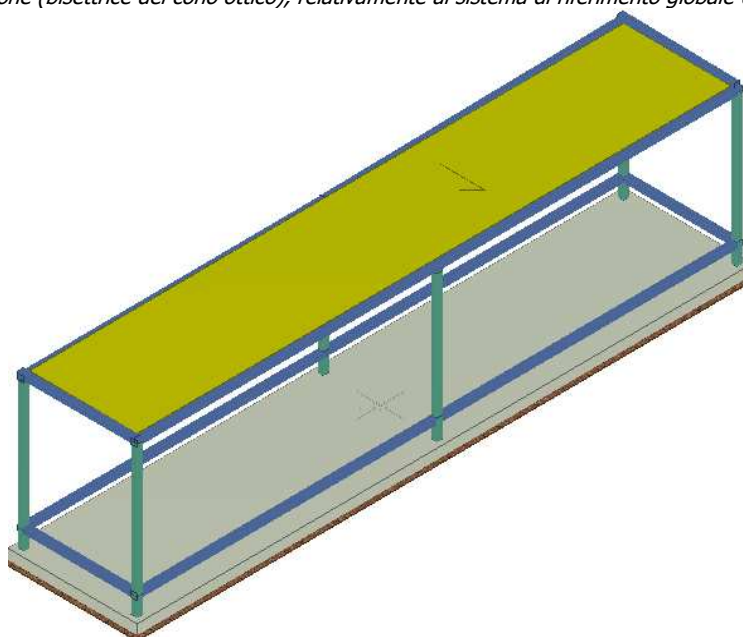
2.1 - DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

La struttura oggetto della relazione di calcolo riguarda una platea in cemento armato che dovrà ospitare un cabinato prefabbricato in lamiera ad un piano fuori terra; il cabinato a sua volta dovrà ospitare macchinari ed attrezzature. La geometria è rettangolare.

Vengono riportate di seguito due viste assonometriche contrapposte, allo scopo di consentire una migliore comprensione della struttura oggetto della presente relazione:

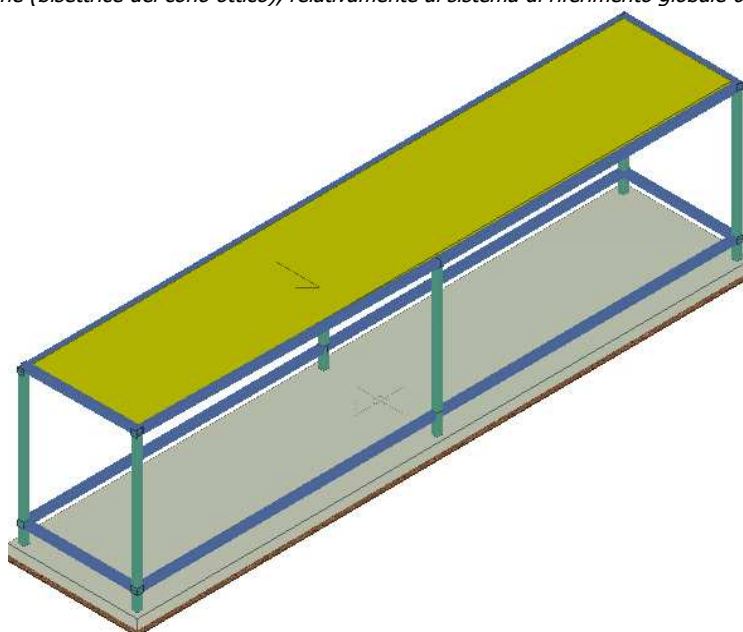
Vista Anteriore

La direzione di visualizzazione (bisettrice del cono ottico), relativamente al sistema di riferimento globale $0, X, Y, Z$, ha versore $(1;1;-1)$



Vista Posteriore

La direzione di visualizzazione (bisettrice del cono ottico), relativamente al sistema di riferimento globale $0, X, Y, Z$, ha versore $(-1;-1;-1)$



2.2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le fasi di analisi e verifica della struttura sono state condotte in accordo alle seguenti disposizioni normative, per quanto applicabili in relazione al criterio di calcolo adottato dal progettista, evidenziato nel prosieguo della presente relazione:

Legge 5 novembre 1971 n. 1086 (G.U. 21 dicembre 1971 n. 321)

"Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica".

Legge 2 febbraio 1974 n. 64 (G.U. 21 marzo 1974 n. 76)

"Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".

Indicazioni progettive per le nuove costruzioni in zone sismiche a cura del Ministero per la Ricerca scientifica - Roma 1981.

D. M. Infrastrutture Trasporti 17/01/2018 (G.U. 20/02/2018 n. 42 - Suppl. Ord. n. 8)

"Aggiornamento delle Norme tecniche per le Costruzioni".

Inoltre, in mancanza di specifiche indicazioni, ad integrazione della norma precedente e per quanto con esse non in contrasto, sono state utilizzate le indicazioni contenute nelle seguenti norme:

Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP. (G.U. Serie Generale n. 35 del 11/02/2019 - Suppl. Ord. n. 5)

Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

Eurocodice 3 - "Progettazione delle strutture in acciaio" - EN 1993-1-1.

2.3 - MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO

Tutti i materiali strutturali impiegati devono essere muniti di marcatura "CE", ed essere conformi alle prescrizioni del "REGOLAMENTO (UE) N. 305/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 marzo 2011", in merito ai prodotti da costruzione.

Per la realizzazione dell'opera in oggetto saranno impiegati i seguenti materiali:

MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	C _{Erid}	Stz	R _{ck}	R _{cm}	%R _{ck}	γ _c	Caratteristiche calcestruzzo armato				
											f _{cd}	f _{ctd}	f _{cfm}	N	n Ac
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		
C25/30_B450C/B450C - (C25/30)															
002	25.000	0,000010	31.447	13.103	60	P	30,00	-	0,85	1,50	14,11	1,19	3,07	15	003

LEGENDA:

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

MATERIALI ACCIAIO

N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	Stz	LMT	f _{yk}	f _{tk}	f _{yd}	f _{td}	γ _s	γ _{M1}	γ _{M2}	γ _{M3,SL} V	γ _{M3,SL} E	Caratteristiche acciaio	
																NCnt	Cnt
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]							
Acciaio B450C - Acciaio in Tondini - (B450C)																	
003	78.500	0,000010	210.000	80.769	P	-	450,00	-	391,30	-	1,15	-	-	-	-	-	-

Caratteristiche acciaio

N _{id}	γ _k	α _{T,i}	E	G	Stz	LMT	f _{yk}	f _{tk}	f _{yd}	f _{td}	γ _s	γ _{M1}	γ _{M2}	γ _{M3,SLV}	γ _{M3,SLE}	γ _{M7}		
																NCnt	Cnt	
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]								

LEGENDA:

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

TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI

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

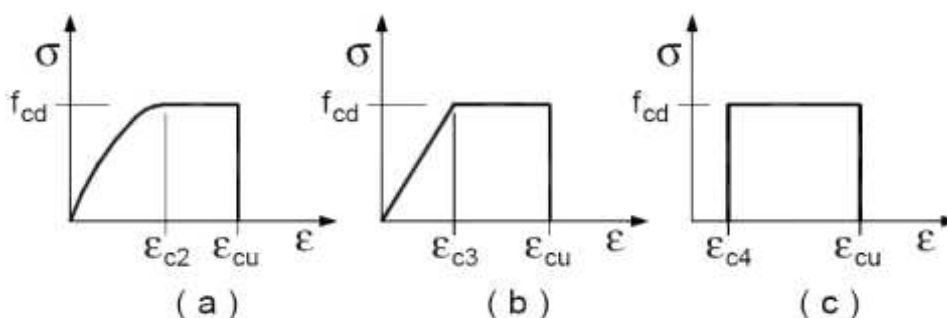
LEGENDA:

- SL** Stato limite di esercizio per cui si esegue la verifica.
- σ_{d,amm}** Tensione ammissibile per la verifica.

I valori dei parametri caratteristici dei suddetti materiali sono riportati anche nei " *Tabulati di calcolo* ", nella relativa sezione.

Tutti i materiali impiegati dovranno essere comunque verificati con opportune prove di laboratorio secondo le prescrizioni della vigente Normativa.

I diagrammi costitutivi degli elementi in calcestruzzo sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al §4.1.2.1.2.1 del D.M. 2018; in particolare per le verifiche effettuate a pressoflessione retta e pressoflessione deviata è adottato il modello (a) riportato nella seguente figura.



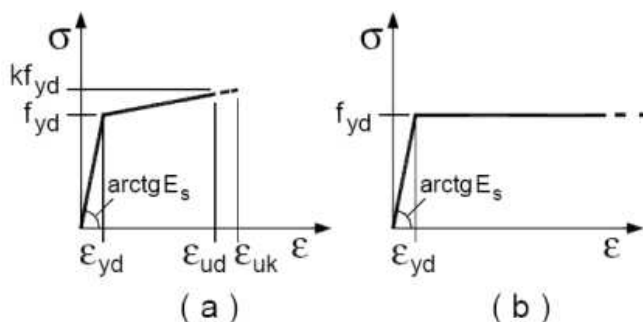
Diagrammi di calcolo tensione/deformazione del calcestruzzo.

I valori di deformazione assunti sono:

$$\epsilon_{c2} = 0,0020;$$

$$\epsilon_{cu} = 0,0035.$$

I diagrammi costitutivi dell'acciaio sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al §4.1.2.1.2.2 del D.M. 2018; in particolare è adottato il modello elastico perfettamente plastico tipo (b) rappresentato nella figura sulla destra. La resistenza di calcolo è data da f_{yk}/γ_s . Il coefficiente di sicurezza γ_s si assume pari a 1,15.



2.4 - TERRENO DI FONDAZIONE

Le proprietà meccaniche dei terreni sono state investigate mediante specifiche prove mirate alla misurazione della velocità delle onde di taglio negli strati del sottosuolo. In particolare, è stata calcolata una velocità di propagazione equivalente delle onde di taglio con la seguente relazione (eq. [3.2.1] D.M. 2018):

$$V_{S,eq} = \frac{H}{\sum_{i=1}^N \frac{h_i}{V_{S,i}}}$$

dove:

- h_i è lo spessore dell' i -simo strato;
- $V_{S,i}$ è la velocità delle onde di taglio nell' i -simo strato;
- N è il numero totale di strati investigati;
- H è la profondità del substrato con $V_S \geq 800$ m/s.

Le proprietà dei terreni sono, quindi, state ricondotte a quelle individuate nella seguente tabella, ponendo $H = 30$ m nella relazione precedente ed ottenendo il parametro $V_{S,30}$.

Categorie di sottosuolo che permettono l'utilizzo dell'approccio semplificato (Tab. 3.2.II D.M. 2018)

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
A	<i>Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi</i> caratterizzati da valori di velocità delle onde di taglio superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie terreni di caratteristiche meccaniche più scadenti con spessore massimo pari a 3 m.
B	<i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti</i> , caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s.
C	<i>Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti</i> con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.
D	<i>Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti</i> , con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 100 e 180 m/s.
E	<i>Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D</i> , con profondità del substrato non superiore a 30 m.

Le indagini effettuate, mirate alla valutazione della velocità delle onde di taglio ($V_{S,30}$), permettono di classificare il profilo stratigrafico, ai fini della determinazione dell'azione sismica, di categoria **C [C - Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti]**.

Le costanti di sottofondo (alla Winkler) del terreno sono state corrette secondo la seguente espressione:

$$K = c \cdot K_1;$$

dove:

K_1 = costante di Winkler del terreno riferita alla piastra standard di lato $b = 30$ cm;

c = coefficiente di correzione, funzione del comportamento del terreno e della particolare geometria degli elementi di fondazione. Nel caso di "Riduzione Automatica" è dato dalle successive espressioni (Rif. Evaluation of coefficients of subgrade reaction K. Terzaghi, 1955 p. 315):

$$c = \left[\frac{(B + b)}{2 \cdot B} \right]^2 \quad \text{per terreni incoerenti}$$

$$c = \left(\frac{L/B + 0,5}{1,5 \cdot L/B} \right) \cdot \frac{b}{B}$$

per terreni coerenti

Essendo:

b = 0,30 m, dimensione della piastra standard;

L = lato maggiore della fondazione;

B = lato minore della fondazione.

Nel caso di stratigrafia la costante di sottofondo utilizzata nel calcolo delle **sollecitazioni** è quella del terreno a contatto con la fondazione, mentre nel calcolo dei **cedimenti** la costante di sottofondo utilizzata è calcolata come media pesata delle costanti di sottofondo presenti nel volume significativo della fondazione.

Tutti i parametri che caratterizzano i terreni di fondazione sono riportati nei "Tabulati di calcolo", nella relativa sezione. Per ulteriori dettagli si rimanda alle relazioni geologica e geotecnica.

2.5 - ANALISI DEI CARICHI

Un'accurata valutazione dei carichi è un requisito imprescindibile di una corretta progettazione, in particolare per le costruzioni realizzate in zona sismica. Essa, infatti, è fondamentale ai fini della determinazione delle forze sismiche, in quanto incide sulla valutazione delle masse e dei periodi propri della struttura dai quali dipendono i valori delle accelerazioni (ordinate degli spettri di progetto).

La valutazione dei carichi e dei sovraccarichi è stata effettuata in accordo con le disposizioni del punto 3.1 del **D.M. 2018**. In particolare, è stato fatto utile riferimento alle Tabelle 3.1.I e 3.1.II del D.M. 2018, per i pesi propri dei materiali e per la quantificazione e classificazione dei sovraccarichi, rispettivamente.

La valutazione dei carichi permanenti è effettuata sulle dimensioni definitive.

Le analisi effettuate, corredate da dettagliate descrizioni, oltre che nei "Tabulati di calcolo" nella relativa sezione, sono di seguito riportate:

ANALISI CARICHI

N _{id}	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Analisi carichi						
				Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
001	S	Lamierato	Carico Permanente	Peso proprio	200	Apparecchiature	100		0	0
002	S	Platea	Magazzini	<i>*vedi le relative tabelle dei carichi</i>	-	Sottofondo e pavimento di tipo industriale in calcestruzzo - macchinari e attrezzature	6.000	Presenza di persone	2.000	0
003	S	lamierato	Coperture accessibili solo per manutenzione	Peso proprio	300	Manto e coibentazione	200		0	948

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo dell'analisi di carico.

T. C. Identificativo del tipo di carico: [S] = Superficiale - [L] = Lineare - [C] = Concentrato.

PP, PNS, SA Valori, rispettivamente, del Peso Proprio, del Sovraccarico Permanente NON strutturale, del Sovraccarico Accidentale. Secondo il tipo di carico indicato nella colonna "T.C." ("S" - "L" - "C"), i valori riportati nelle colonne "PP", "PNS" e "SA", sono espressi in [N/m²] per carichi Superficiali, [N/m] per carichi Lineari, [N] per carichi Concentrati.

TIPOLOGIE DI CARICO

N _{id}	Descrizione	Tipologie di carico						
		F+E	+/- F	CDC	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂	
0001	Carico Permanente	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00	
0002	Permanenti NON Strutturali	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00	
0003	Magazzini	SI	NO	Lunga	1,00	0,90	0,80	
0004	Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	SI	NO	Breve	0,50	0,20	0,00	
0005	Pressione del Vento (+X)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00	
0006	Pressione del Vento (-X)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00	
0007	Pressione del Vento (+Y)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00	
0008	Pressione del Vento (-Y)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00	
0009	Sisma X	-	-	-	-	-	-	
0010	Sisma Y	-	-	-	-	-	-	
0011	Sisma Z	-	-	-	-	-	-	

N _{id}	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	Tipologie di carico		
					ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
0012	Sisma Ecc.X	-	-	-	-	-	-
0013	Sisma Ecc.Y	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

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

2.6 - VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA

L'azione sismica è stata valutata in conformità alle indicazioni riportate al §3.2 del D.M. 2018.

In particolare il procedimento per la definizione degli spettri di progetto per i vari Stati Limite per cui sono state effettuate le verifiche è stato il seguente:

- definizione della Vita Nominale e della Classe d'Uso della struttura, il cui uso combinato ha portato alla definizione del Periodo di Riferimento dell'azione sismica;
- individuazione, tramite latitudine e longitudine, dei parametri sismici di base a_g , F_0 e T_c^* per tutti e quattro gli Stati Limite previsti (SLO, SLD, SLV e SLC); l'individuazione è stata effettuata interpolando tra i 4 punti più vicini al punto di riferimento dell'edificio;
- determinazione dei coefficienti di amplificazione stratigrafica e topografica;
- calcolo del periodo T_c corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello Spettro.

I dati così calcolati sono stati utilizzati per determinare gli Spettri di Progetto nelle verifiche agli Stati Limite considerate.

Si riportano di seguito le coordinate geografiche del sito rispetto al Datum **ED50**:

Latitudine	Longitudine	Altitudine
[°]	[°]	[m]
37.790367	13.624830	605

2.6.1 Verifiche di regolarità

Sia per la scelta del metodo di calcolo, sia per la valutazione del fattore di comportamento adottato, deve essere effettuato il controllo della regolarità della struttura.

La tabella seguente riepiloga, per la struttura in esame, le condizioni di regolarità in pianta ed in altezza soddisfatte.

REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN PIANTA	
La distribuzione di masse e rigidezze è approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali e la forma in pianta è compatta, ossia il contorno di ogni orizzontamento è convesso; il requisito può ritenersi soddisfatto, anche in presenza di rientranze in pianta, quando esse non influenzano significativamente la rigidezza nel piano dell'orizzontamento e, per ogni rientranza, l'area compresa tra il perimetro dell'orizzontamento e la linea convessa circoscritta all'orizzontamento non supera il 5% dell'area dell'orizzontamento	SI
Il rapporto tra i lati di un rettangolo in cui la costruzione risulta inscritta è inferiore a 4	SI
Ciascun orizzontamento ha una rigidezza nel proprio piano tanto maggiore della corrispondente rigidezza degli elementi strutturali verticali da potersi assumere che la sua deformazione in pianta influenzi in modo trascurabile la distribuzione delle azioni sismiche tra questi ultimi e ha resistenza sufficiente a garantire l'efficacia di tale distribuzione	NO
REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN ALTEZZA	
Tutti i sistemi resistenti alle azioni orizzontali si estendono per tutta l'altezza della costruzione o, se sono presenti parti aventi differenti altezze, fino alla sommità della rispettiva parte dell'edificio	SI
Massa e rigidezza rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla sommità della costruzione (le variazioni di massa da un orizzontamento all'altro non superano il 25 %, la rigidezza non si riduce da un orizzontamento a quello sovrastante più del 30% e non aumenta più del 10%); ai fini della rigidezza si possono considerare regolari in altezza strutture dotate di pareti o nuclei in c.a. o pareti e nuclei in muratura di sezione costante sull'altezza o di telai controventati in acciaio, ai quali sia affidato almeno il 50% dell'azione sismica alla base	SI
Il rapporto tra la capacità e la domanda allo SLV non è significativamente diverso, in termini di resistenza, per orizzontamenti successivi (tale rapporto, calcolato per un generico orizzontamento, non deve differire più del 30% dall'analogo rapporto calcolato per l'orizzontamento adiacente); può fare eccezione l'ultimo orizzontamento di strutture intelaiate di almeno tre orizzontamenti	SI
Eventuali restringimenti della sezione orizzontale della costruzione avvengono con continuità da un	SI

orizzontamento al successivo; oppure avvengano in modo che il rientro di un orizzontamento non superi il 10% della dimensione corrispondente all'orizzontamento immediatamente sottostante, né il 30% della dimensione corrispondente al primo orizzontamento. Fa eccezione l'ultimo orizzontamento di costruzioni di almeno quattro orizzontamenti, per il quale non sono previste limitazioni di restringimento

La rigidità è calcolata come rapporto fra il taglio complessivamente agente al piano e δ , spostamento relativo di piano (il taglio di piano è la sommatoria delle azioni orizzontali agenti al di sopra del piano considerato). Tutti i valori calcolati ed utilizzati per le verifiche sono riportati nei " *Tabulati di calcolo*" nella relativa sezione. La struttura è pertanto:

in pianta NON REGOLARE	in altezza REGOLARE
----------------------------------	-------------------------------

2.6.2 Classe di duttilità

La classe di duttilità è rappresentativa della capacità dell'edificio di dissipare energia in campo anelastico per azioni cicliche ripetute.

Le deformazioni anelastiche devono essere distribuite nel maggior numero di elementi duttili, in particolare le travi, salvaguardando in tal modo i pilastri e soprattutto i nodi travi pilastro che sono gli elementi più fragili.

Il D.M. 2018 definisce due tipi di comportamento strutturale:

- comportamento strutturale non-dissipativo;
- comportamento strutturale dissipativo.

Per strutture con comportamento strutturale dissipativo si distinguono due livelli di Capacità Dissipativa o Classi di Duttilità (CD).

- CD "A" (Alta);
- CD "B" (Media).

La differenza tra le due classi risiede nell'entità delle plasticizzazioni cui ci si riconduce in fase di progettazione; per ambedue le classi, onde assicurare alla struttura un comportamento dissipativo e duttile evitando rotture fragili e la formazione di meccanismi instabili impreveduti, si fa ricorso ai procedimenti tipici della gerarchia delle resistenze.

La struttura in esame è stata progettata in classe di duttilità **nessuna "NON Dissipativa"**. Nella valutazione della domanda per strutture a comportamento **NON Dissipativo** tutte le membrature e i collegamenti rimangono in campo sostanzialmente elastico. La domanda derivante dall'azione sismica e dalle altre azioni è calcolata, in funzione dello stato limite cui ci si riferisce, ma indipendentemente dalla tipologia strutturale e senza tener conto delle non linearità del materiale, attraverso un modello elastico.

2.6.3 Spettri di Progetto per S.L.U. e S.L.D.

L'edificio è stato progettato per una **Vita Nominale** pari a **50** e per **Classe d'Uso** pari a **2**.

In base alle indagini geognostiche effettuate si è classificato il **suolo** di fondazione di **categoria C**, cui corrispondono i seguenti valori per i parametri necessari alla costruzione degli spettri di risposta orizzontale e verticale:

Stato Limite	a_g/g	F_0	Parametri di pericolosità sismica					S_s
			T^*_c [s]	C_c	T_B [s]	T_c [s]	T_D [s]	
SLO	0.0353	2.409	0.223	1.72	0.128	0.385	1.741	1.50
SLD	0.0449	2.413	0.261	1.64	0.142	0.427	1.779	1.50
SLV	0.1019	2.571	0.337	1.50	0.169	0.506	2.008	1.50
SLC	0.1270	2.622	0.347	1.49	0.172	0.517	2.108	1.50

Per la definizione degli spettri di risposta, oltre all'accelerazione (a_g) al suolo (dipendente dalla classificazione sismica del Comune) occorre determinare il Fattore di Comportamento (q).

Il Fattore di comportamento q è un fattore riduttivo delle forze elastiche introdotto per tenere conto delle capacità dissipative della struttura che dipende dal sistema costruttivo adottato, dalla Classe di Duttilità e dalla regolarità in altezza.

Si è inoltre assunto il **Coefficiente di Amplificazione Topografica** (S_T) pari a **1.00**.

Tali succitate caratteristiche sono riportate negli allegati "Tabulati di calcolo" al punto "DATI GENERALI ANALISI SISMICA".

Per la struttura in esame sono stati utilizzati i seguenti valori:

Stato Limite di Danno

Fattore di Comportamento (q_x) per sisma orizzontale in direzione X: **1.00**;
 Fattore di Comportamento (q_y) per sisma orizzontale in direzione Y: **1.00**;
 Fattore di Comportamento (q_z) per sisma verticale: **1.00** (se richiesto).

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Fattore di Comportamento (q_x) per sisma orizzontale in direzione X: **1.500** ;
 Fattore di Comportamento (q_y) per sisma orizzontale in direzione Y: **1.500** ;
 Fattore di Comportamento (q_z) per sisma verticale: **1.00** (se richiesto).

Di seguito si esplicita il calcolo del fattore di comportamento per il sisma orizzontale:

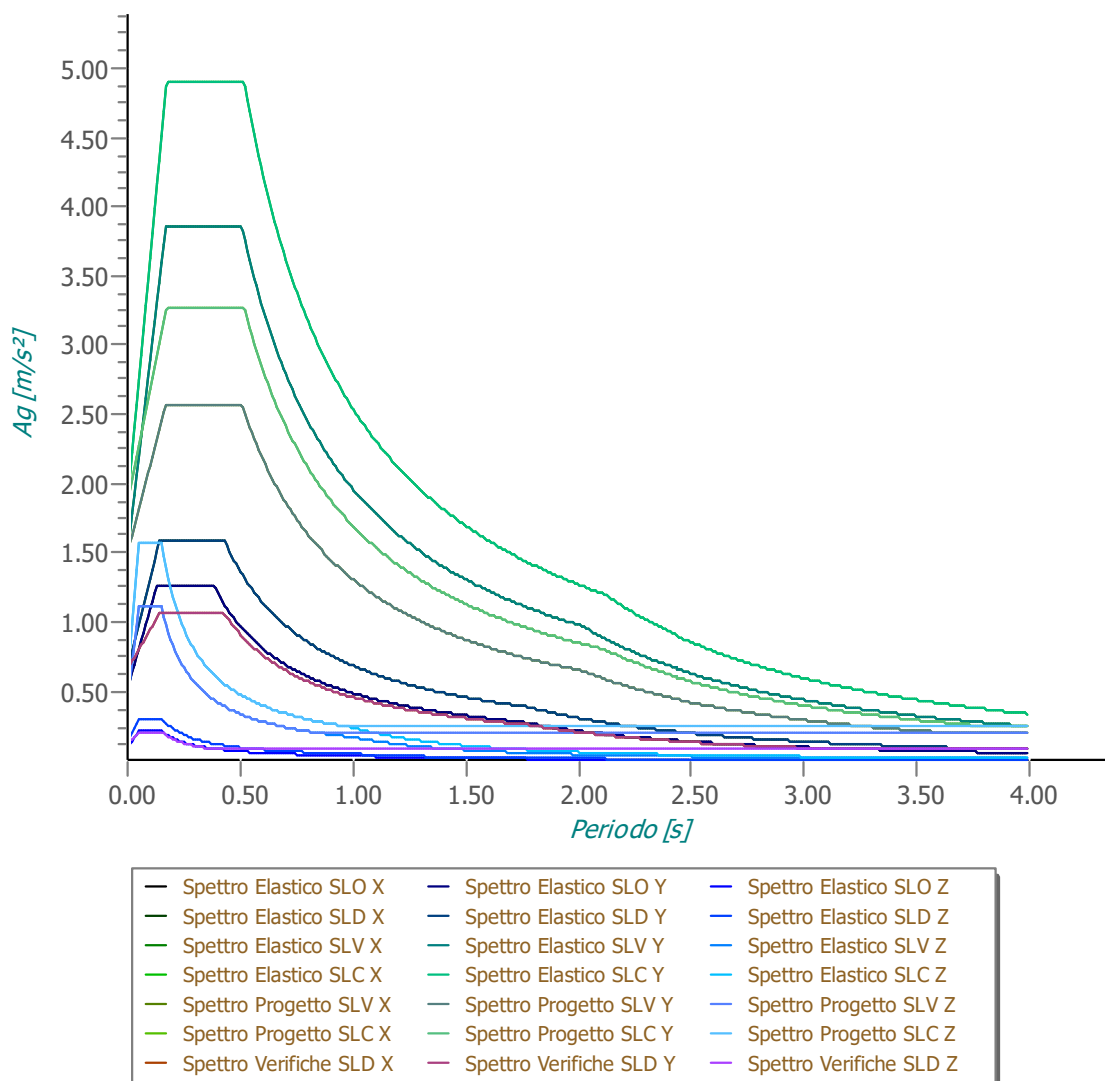
	Dir. X	Dir. Y
Tipologia (§7.5.2.2 D.M. 2018)	A telaio	A telaio
Tipologia strutturale	-	-
α_u/α_1	1	1
q_0	4.000	4.000
k_R	-	-

Per strutture a comportamento strutturale non dissipativo si adotta un fattore di comportamento q_{ND} , ridotto rispetto al valore minimo relativo alla CD"B" (Tab. 7.3.II), secondo la relazione (7.3.2) del §7.3.1 del D.M. 2018:

$$1 \leq q_{ND} = (2/3) \cdot q_{0,CD"B"} \leq 1,5$$

Gli spettri utilizzati sono riportati nella successiva figura.

Grafico degli Spettri di Risposta



2.6.4 Metodo di Analisi

Il calcolo delle azioni sismiche è stato eseguito in analisi dinamica modale, considerando il comportamento della struttura in regime elastico lineare.

Il numero di **modi di vibrazione** considerato (**60**) ha consentito, nelle varie condizioni, di mobilitare le seguenti percentuali delle masse della struttura:

Stato Limite	Direzione Sisma	%
salvaguardia della vita	X	99.96
salvaguardia della vita	Y	99.96
salvaguardia della vita	Z	100.00
salvaguardia della vita	Torsionale	99.95

Per valutare la risposta massima complessiva di una generica caratteristica E, conseguente alla sovrapposizione dei modi, si è utilizzata una tecnica di combinazione probabilistica definita CQC (*Complete Quadratic Combination - Combinazione Quadratica Completa*):

$$E = \sqrt{\sum_{i,j=1,n} \rho_{ij} \cdot E_i \cdot E_j} \quad \rho_{ij} = \frac{8 \cdot \xi^2 \cdot (1 + \beta_{ij}) \cdot \beta_{ij}^{3/2}}{(1 - \beta_{ij}^2)^2 + 4 \cdot \xi^2 \cdot \beta_{ij} \cdot (1 + \beta_{ij})^2} \quad \beta_{ij} = \frac{T_j}{T_i}$$

dove:

- n è il numero di modi di vibrazione considerati;
- ξ è il coefficiente di smorzamento viscoso equivalente espresso in percentuale;
- β_{ij} è il rapporto tra le frequenze di ciascuna coppia i-j di modi di vibrazione.

Le sollecitazioni derivanti da tali azioni sono state composte poi con quelle derivanti da carichi verticali, orizzontali non

sismici secondo le varie combinazioni di carico probabilistiche. Il calcolo è stato effettuato mediante un programma agli elementi finiti le cui caratteristiche verranno descritte nel seguito.

Il calcolo degli effetti dell'azione sismica è stato eseguito con riferimento alla struttura spaziale, tenendo cioè conto degli elementi interagenti fra loro secondo l'effettiva realizzazione escludendo i tamponamenti. Non ci sono approssimazioni su tetti inclinati, piani sfalsati o scale, solette, pareti irrigidenti e nuclei.

Si è tenuto conto delle deformabilità taglianti e flessionali degli elementi monodimensionali; muri, pareti, setti, solette sono stati correttamente schematizzati tramite elementi finiti a tre/quattro nodi con comportamento a guscio (sia a piastra che a lastra).

Sono stati considerati sei gradi di libertà per nodo; in ogni nodo della struttura sono state applicate le forze sismiche derivanti dalle masse circostanti.

Le sollecitazioni derivanti da tali forze sono state poi combinate con quelle derivanti dagli altri carichi come prima specificato.

2.6.5 Valutazione degli spostamenti

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

$$d_E = \pm \mu_d \cdot d_{Ee}$$

dove

$$\begin{aligned} \mu_d &= q && \text{se } T_1 \geq T_C; \\ \mu_d &= 1 + (q-1) \cdot T_C / T_1 && \text{se } T_1 < T_C. \end{aligned}$$

In ogni caso $\mu_d \leq 5q - 4$.

2.6.6 Combinazione delle componenti dell'azione sismica

Le azioni orizzontali dovute al sisma sulla struttura vengono convenzionalmente determinate come agenti separatamente in due direzioni tra loro ortogonali prefissate. In generale, però, le componenti orizzontali del sisma devono essere considerate come agenti simultaneamente. A tale scopo, la combinazione delle componenti orizzontali dell'azione sismica è stata tenuta in conto come segue:

- gli effetti delle azioni dovuti alla combinazione delle componenti orizzontali dell'azione sismica sono stati valutati mediante le seguenti combinazioni:

$$E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY} \qquad E_{EdY} \pm 0,30E_{EdX}$$

dove:

E_{EdX} rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione dell'azione sismica lungo l'asse orizzontale X scelto della struttura;

E_{EdY} rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione dell'azione sismica lungo l'asse orizzontale Y scelto della struttura.

L'azione sismica verticale deve essere considerata in presenza di: elementi pressoché orizzontali con luce superiore a 20 m, elementi pressoché orizzontali precompressi, elementi a sbalzo pressoché orizzontali con luce maggiore di 5 m, travi che sostengono colonne, strutture isolate.

La combinazione della componente verticale del sisma, qualora portata in conto, con quelle orizzontali è stata tenuta in conto come segue:

- gli effetti delle azioni dovuti alla combinazione delle componenti orizzontali e verticali del sisma sono stati valutati mediante le seguenti combinazioni:

$$E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY} \pm 0,30E_{EdZ} \qquad E_{EdY} \pm 0,30E_{EdX} \pm 0,30E_{EdZ} \qquad E_{EdZ} \pm 0,30E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY}$$

dove:

E_{EdX} e E_{EdY} sono gli effetti dell'azione sismica nelle direzioni orizzontali prima definite;

E_{EdZ} rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione della componente verticale dell'azione sismica di progetto.

2.6.7 Eccentricità accidentali

Per valutare le eccentricità accidentali, previste in aggiunta all'eccentricità effettiva sono state considerate condizioni di carico aggiuntive ottenute applicando l'azione sismica nelle posizioni del centro di massa di ogni piano ottenute traslando gli stessi, in ogni direzione considerata, di una distanza pari a +/- 5% della dimensione massima del piano in direzione perpendicolare all'azione sismica. Si noti che la distanza precedente, nel caso di distribuzione degli elementi non strutturali fortemente irregolare in pianta, viene raddoppiata ai sensi del § 7.2.3 del D.M. 2018.

2.7 - AZIONI SULLA STRUTTURA

I calcoli e le verifiche sono condotti con il metodo semiprobabilistico degli stati limite secondo le indicazioni del D.M. 2018. I carichi agenti sui solai, derivanti dall'analisi dei carichi, vengono ripartiti dal programma di calcolo in modo automatico sulle membrature (travi, pilastri, pareti, solette, platee, ecc.).

I carichi dovuti ai tamponamenti, sia sulle travi di fondazione che su quelle di piano, sono schematizzati come carichi lineari agenti esclusivamente sulle aste.

Su tutti gli elementi strutturali è inoltre possibile applicare direttamente ulteriori azioni concentrate e/o distribuite (variabili con legge lineare ed agenti lungo tutta l'asta o su tratti limitati di essa).

Le azioni introdotte direttamente sono combinate con le altre (carichi permanenti, accidentali e sisma) mediante le combinazioni di carico di seguito descritte; da esse si ottengono i valori probabilistici da impiegare successivamente nelle verifiche.

2.7.1 Stato Limite di Salvaguardia della Vita

Le azioni sulla costruzione sono state cumulate in modo da determinare condizioni di carico tali da risultare più sfavorevoli ai fini delle singole verifiche, tenendo conto della probabilità ridotta di intervento simultaneo di tutte le azioni con i rispettivi valori più sfavorevoli, come consentito dalle norme vigenti.

Per gli stati limite ultimi sono state adottate le combinazioni del tipo:

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{K1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{K2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{K3} + \dots \quad (1)$$

dove:

- G_1 rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi strutturali; peso proprio del terreno, quando pertinente; forze indotte dal terreno (esclusi gli effetti di carichi variabili applicati al terreno); forze risultanti dalla pressione dell'acqua (quando si configurino costanti nel tempo);
- G_2 rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
- Q azioni sulla struttura o sull'elemento strutturale con valori istantanei che possono risultare sensibilmente diversi fra loro nel tempo:
- di lunga durata: agiscono con un'intensità significativa, anche non continuativamente, per un tempo non trascurabile rispetto alla vita nominale della struttura;
 - di breve durata: azioni che agiscono per un periodo di tempo breve rispetto alla vita nominale della struttura;
- Q_{ki} rappresenta il valore caratteristico della i-esima azione variabile;
- $\gamma_{gr}, \gamma_{qr}, \gamma_P$ coefficienti parziali come definiti nella Tab. 2.6.I del D.M. 2018;
- ψ_{0i} sono i coefficienti di combinazione per tenere conto della ridotta probabilità di concomitanza delle azioni variabili con i rispettivi valori caratteristici.

Le **184 combinazioni** risultanti sono state costruite a partire dalle sollecitazioni caratteristiche calcolate per ogni condizione di carico elementare: ciascuna condizione di carico accidentale, a rotazione, è stata considerata sollecitazione di base (Q_{k1} nella formula precedente).

I coefficienti relativi a tali combinazioni di carico sono riportati negli allegati "*Tabulati di calcolo*".

In zona sismica, oltre alle sollecitazioni derivanti dalle generiche condizioni di carico statiche, devono essere considerate anche le sollecitazioni derivanti dal sisma. L'azione sismica è stata combinata con le altre azioni secondo la seguente relazione:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$$

dove:

- E rappresenta l'azione sismica per lo stato limite in esame;
- G_1 rappresenta peso proprio di tutti gli elementi strutturali;

- G₂ rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
ψ_{2i} coefficiente di combinazione delle azioni variabili Q_i;
Q_{ki} valore caratteristico dell'azione variabile Q_i.

Gli effetti dell'azione sismica sono valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_K + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki}).$$

I valori dei coefficienti ψ_{2i} sono riportati nella seguente tabella:

Categoria/Azione	ψ _{2i}
Categoria A - Ambienti ad uso residenziale	0,3
Categoria B - Uffici	0,3
Categoria C - Ambienti suscettibili di affollamento	0,6
Categoria D - Ambienti ad uso commerciale	0,6
Categoria E - Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	0,8
Categoria F - Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,6
Categoria G - Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,3
Categoria H - Coperture	0,0
Categoria I - Coperture praticabili	*
Categoria K - Coperture per usi speciali (impianti, eliporti, ...)	*
Vento	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,2
Variazioni termiche	0,0
* "Da valutarsi caso per caso"	

Le verifiche strutturali e geotecniche delle fondazioni, sono state effettuate con l'**Approccio 2** come definito al §2.6.1 del D.M. 2018, attraverso la combinazione **A1+M1+R3**. Le azioni sono state amplificate tramite i coefficienti della colonna A1 definiti nella Tab. 6.2.I del D.M. 2018.

I valori di resistenza del terreno sono stati ridotti tramite i coefficienti della colonna M1 definiti nella Tab. 6.2.II del D.M. 2018.

I valori calcolati delle resistenze totali dell'elemento strutturale sono stati divisi per i coefficienti R3 della Tab. 6.4.I del D.M. 2018 per le fondazioni superficiali.

Si è quindi provveduto a progettare le armature di ogni elemento strutturale per ciascuno dei valori ottenuti secondo le modalità precedentemente illustrate. Nella sezione relativa alle verifiche dei "*Tabulati di calcolo*" in allegato sono riportati, per brevità, i valori della sollecitazione relativi alla combinazione cui corrisponde il minimo valore del coefficiente di sicurezza.

2.7.2 Stato Limite di Danno

L'azione sismica, ottenuta dallo spettro di progetto per lo Stato Limite di Danno, è stata combinata con le altre azioni mediante una relazione del tutto analoga alla precedente:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \psi_{2i} \cdot Q_{ki},$$

dove:

- E rappresenta l'azione sismica per lo stato limite in esame;
G₁ rappresenta peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
G₂ rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
ψ_{2i} coefficiente di combinazione delle azioni variabili Q_i;
Q_{ki} valore caratteristico dell'azione variabile Q_i.

Gli effetti dell'azione sismica sono valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_K + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki}).$$

I valori dei coefficienti ψ_{2i} sono riportati nella tabella di cui allo SLV.

2.7.3 Stati Limite di Esercizio

Allo Stato Limite di Esercizio le sollecitazioni con cui sono state semiprogettate le aste in c.a. sono state ricavate applicando le formule riportate nel D.M. 2018 al §2.5.3. Per le verifiche agli stati limite di esercizio, a seconda dei casi, si fa riferimento alle seguenti combinazioni di carico:

rara	frequente	quasi permanente
$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + Q_{k1} + \sum_{i > 1} \psi_{0i} \cdot Q_{ki}$	$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \sum_{i > 1} \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$	$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + \sum_{i > 1} \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$

dove:

- G_{kj} : valore caratteristico della j-esima azione permanente;
- P_{kh} : valore caratteristico della h-esima deformazione impressa;
- Q_{ki} : valore caratteristico dell'azione variabile di base di ogni combinazione;
- Q_{ki} : valore caratteristico della i-esima azione variabile;
- ψ_{0i} : coefficiente atto a definire i valori delle azioni ammissibili di durata breve ma ancora significativi nei riguardi della possibile concomitanza con altre azioni variabili;
- ψ_{1i} : coefficiente atto a definire i valori delle azioni ammissibili ai frattili di ordine 0,95 delle distribuzioni dei valori istantanei;
- ψ_{2i} : coefficiente atto a definire i valori quasi permanenti delle azioni ammissibili ai valori medi delle distribuzioni dei valori istantanei.

Ai coefficienti ψ_{0i} , ψ_{1i} , ψ_{2i} sono attribuiti i seguenti valori:

Azione	ψ_{0i}	ψ_{1i}	ψ_{2i}
Categoria A – Ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B – Uffici	0,7	0,5	0,3
Categoria C – Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D – Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E – Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,7	0,7	0,6
Categoria G – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,7	0,5	0,3
Categoria H – Coperture	0,0	0,0	0,0
Vento	0,6	0,2	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,5	0,2	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,7	0,5	0,2
Variazioni termiche	0,6	0,5	0,0

In maniera analoga a quanto illustrato nel caso dello SLU le combinazioni risultanti sono state costruite a partire dalle sollecitazioni caratteristiche calcolate per ogni condizione di carico; a turno ogni condizione di carico accidentale è stata considerata sollecitazione di base [Q_{k1} nella formula (1)], con ciò dando origine a tanti valori combinati. Per ognuna delle combinazioni ottenute, in funzione dell'elemento (trave, pilastro, etc...) sono state effettuate le verifiche allo SLE (tensioni, deformazioni e fessurazione).

Negli allegati "*Tabulati Di Calcolo*" sono riportanti i coefficienti relativi alle combinazioni di calcolo generate relativamente alle combinazioni di azioni "**Quasi Permanente**" (1), "**Frequente**" (7) e "**Rara**" (14).

Nelle sezioni relative alle verifiche allo SLE dei citati tabulati, inoltre, sono riportati i valori delle sollecitazioni relativi alle combinazioni che hanno originato i risultati più gravosi.

2.7.4 Azione del Vento

L'applicazione dell'azione del vento sulla struttura si articola in due fasi:

1. calcolo della pressione Normale e Tangenziale lungo l'altezza dell'edificio;
2. trasformazione delle pressioni in forze (lineari/concentrate) sugli elementi (strutturali/non strutturali) dell'edificio.

2.7.4.1 Calcolo pressione normale e tangenziale

- **Pressione Normale**

La pressione del vento è data dall'espressione:

$$p = q_r \cdot C_e \cdot C_p \cdot C_d \quad (\text{relazione 3.3.4 - D.M. 2018});$$

dove

- q_r : la pressione cinetica di riferimento data dall'espressione:

$$q_b = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_r^2 \quad (\text{relazione 3.3.6 - D.M. 2018});$$

con:

ρ : densità dell'aria (assunta pari a 1,25 kg/m³);

v_r : velocità di riferimento del vento (in m/s), data da (Eq. 3.3.2 - D.M. 2018):

$$v_r = v_b \cdot c_r, \text{ CON:}$$

α_R : coefficiente dato dalla seguente relazione:

$$c_r = 0,75 \cdot \sqrt{1 - 0,2 \cdot \ln \left[-\ln \left(1 - \frac{1}{T_R} \right) \right]} \quad (\text{relazione 3.3.3 - D.M. 2018});$$

v_b : velocità di riferimento del vento associata ad un periodo di ritorno di 50 anni, data da: $v_b = v_{b,0} \cdot c_a$

dove:

c_a è il coefficiente di altitudine fornito dalla relazione:

$$c_a = 1 \quad \text{per } a_s \leq a_0.$$

$$c_a = 1 + k_s \cdot (a_s/a_0 - 1) \quad \text{per } a_0 < a_s \leq 1500 \text{ m.}$$

$v_{b,0}$, a_0 , k_s : parametri forniti dalla Tab. 3.3.I del §3.3.2 D.M. 2018;

a_s : altitudine sul livello del mare (m.s.l.m) del sito ove sorge la costruzione;

T_R : periodo di ritorno espresso in anni [10 anni; 500 anni].

- C_e : coefficiente di esposizione, che per altezza sul suolo (z) non maggiori di 200 m è dato dalla formula:

$$\begin{aligned} C_e(z) &= k_r^2 \cdot c_t \cdot \ln(z/z_0) \cdot [7 + c_t \cdot \ln(z/z_0)] && \text{per } z \geq z_{\min} \\ C_e(z) &= C_e(z_{\min}) && \text{per } z < z_{\min} \end{aligned} \quad (\text{relazione 3.3.7 - D.M. 2018});$$

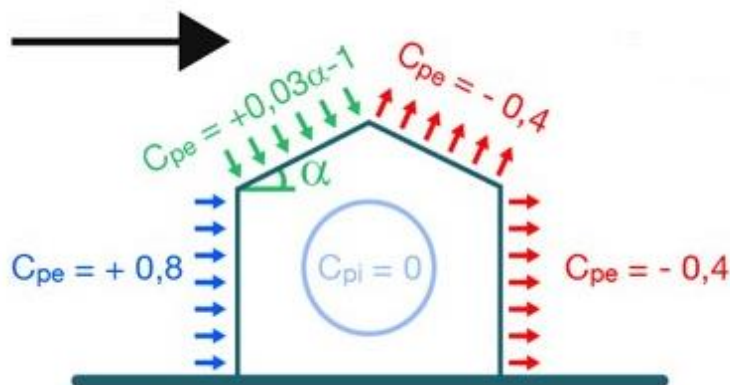
dove:

k_r , z_0 , z_{\min} : parametri forniti dalla Tab. 3.3.II del par. 3.3.7 D.M. 2018 (*funzione della categoria di esposizione del sito e della classe di rugosità del terreno*);

c_t : coefficiente di topografia (assunto pari ad 1).

- c_p : coefficiente di forma (o coefficiente aerodinamico), funzione della tipologia e della geometria della costruzione e del suo orientamento rispetto alla direzione del vento (cfr. § 3.3.8 - D.M. 2018).

La valutazione dei coefficienti di forma o coefficienti aerodinamici (C_p), applicati automaticamente dal programma alle superfici esposte al vento indicate dall'utente, è stata formulata nell'ipotesi di costruzioni "stagne" (coefficiente di pressione interna C_{pi} nullo), a pianta rettangolare con coperture piane, inclinate o a falde (si veda la figura di esempio seguente per vento agente da sinistra a destra).



In tutte le altre situazioni in cui tali ipotesi non risultino soddisfatte (coperture multiple, tettoie, pensiline, ecc.), occorre procedere ad una opportuna valutazione dei coefficienti di forma, modificando quanto proposto dal programma.

- c_d : coefficiente dinamico (assunto pari ad 1; par. 3.3.9 - D.M. 2018).

- **Pressione Tangenziale**

L'azione tangente per unità di superficie parallela alla direzione del vento è data dall'espressione

$$p_f = q_r \cdot C_e \cdot C_f \quad (\text{relazione 3.3.5 - D.M. 2018});$$

dove

- q_r , C_e : definiti in precedenza;
- C_f : coefficiente d'attrito, funzione della scabrezza della superficie sulla quale il vento esercita l'azione tangente funzione (valori presi dalla Tab. C3.3.I della Circolare 2018).

Per il caso in esame:

VENTO - CALCOLO PRESSIONE CINETICA DI RIFERIMENTO

Vento - calcolo pressione cinetica di riferimento										
α	DIR	a_s	Zona	$V_{b,0}$	a_0	k_s	V_b	T_R	α_R	q_b
[°]		[m]		[m/s]	[m]		[m/s]	[anni]		[N/m ²]
0,00	+X; -X; +Y; -Y	605	4	28	500	0,360	30,10	50	1,00	566

LEGENDA:

α	Angolo di inclinazione del vento rispetto all'asse x
DIR	Direzioni locali di calcolo del vento
a_s	Altitudine sul livello del mare (m.s.l.m) del sito ove sorge la costruzione;
Zona	Zona di riferimento per il calcolo del vento;
$V_{b,0}$, a_0 , k_s	Parametri per la definizione della velocità base di riferimento
V_b	Velocità di riferimento del vento associata ad un periodo di ritorno di 50 anni;
T_R	Periodo di ritorno;
α_R	Coefficiente per il calcolo della pressione cinetica di riferimento;
q_b	Pressione cinetica di riferimento.

VENTO - CALCOLO COEFFICIENTE DI ESPOSIZIONE

Vento - calcolo coefficiente di esposizione								
Z	d_{ct}	CIRg	Cat exp	k_r	Z_G	Z_{min}	C_t	C_e
[m]	[km]				[m]	[m]		
0,00	sulla costa, oltre 30 Km	D	III	0,20	0,10	5,00	1,00	1,71
2,90								1,71

LEGENDA:

Z	Altezza dell'edificio a cui viene calcolata la pressione del vento;
d_{ct}	Distanza dalla costa;
CIR	Classe di rugosità del terreno (A, B, C, D);
g	
Cat exp	Categoria di esposizione del sito (I, II, III, IV, V);
k_r	Parametri per la definizione del coefficiente di esposizione;
Z_0	
Z_{min}	
C_t	Coefficiente di topografia;
C_e	Coefficiente di esposizione;

VENTO - CALCOLO PRESSIONE DEL VENTO

Vento - calcolo pressione del vento								
Z	q_b	C_e	C_p	C_d	p	Scz	C_f	p_f
[m]	[N/m ²]				[N/m ²]			[N/m ²]
0,00	566	1,71	1,00	1,00	967	Liscia (0.01)	0,01	10
2,90		1,71			967			10

LEGENDA:

Z	Altezza dell'edificio a cui viene calcolata la pressione del vento;
q_b	Pressione cinetica di riferimento.
C_e	Coefficiente di esposizione;
C_p	Coefficiente di forma/aerodinamico. (*): Valorizzato al momento del calcolo della pressione agente sul singolo elemento strutturale ed è funzione della posizione dello stesso (sopravento/sottovento);
C_d	Coefficiente dinamico;
p	Pressione normale (senza il contributo di C_p);
Scz	Scabrezza della superficie (liscia, scabra, molto scabra);
C_f	Coefficiente d'attrito;
p_f	Pressione tangenziale (senza il contributo di C_p).

2.7.4.2 Applicazione delle forze sulla struttura

Per ogni superficie esposta all'azione del vento si individua la posizione del baricentro e in corrispondenza di esso, dal diagramma delle pressioni dell'edificio, si ricava la pressione per unità di superficie.

Per gli elementi **strutturali** la pressione è trasformata in:

- forze lineari per i beam (*pilastrini e travi*);
- forze nodali per le shell (*pareti, muri e solette*).

Per gli elementi **non strutturali** (*tamponature, solai e balconi*) la forza totale (pressione nel baricentro x superficie) viene divisa per il perimetro in modo da ottenere una forza per unità di lunghezza che viene applicata sugli elementi strutturali confinanti.

2.7.5 Azione della Neve

Il carico da neve è stato calcolato seguendo le prescrizioni del §3.4 del D.M. 2018 e le integrazioni della Circolare 2019 n. 7, tenendo conto dell'altezza del sito (605 m s.l.m.) e della zona in cui ricade (zona III), falda piana. Il carico da neve, calcolato come di seguito riportato, è stato combinato con le altre azioni variabili definite al §2.5.3, ed utilizzando i coefficienti di combinazione della Tabella 2.5.I del D.M. 2018. Il carico da neve superficiale da applicare sulle coperture è stato stimato utilizzando la relazione [cfr. §3.4.1 D.M. 2018]:

$$q_s = q_{sk} \cdot \mu_i \cdot C_E \cdot C_t$$

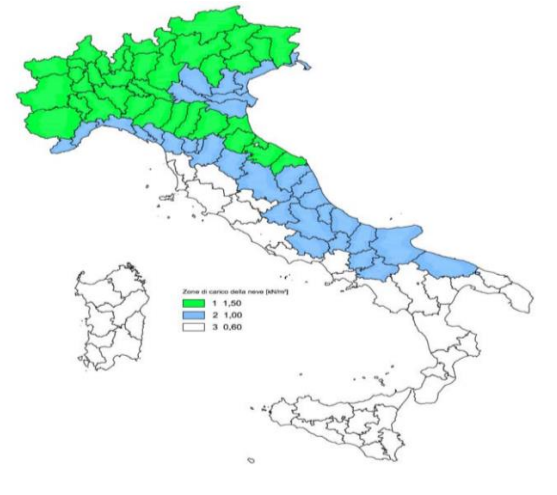
dove:

- q_{sk} è il valore di riferimento del carico della neve al suolo, in [kN/m²]. Tale valore è calcolato in base alla posizione ed all'altitudine (a_s) secondo quanto indicato alla seguente tabella;

Valori di riferimento del carico della neve al suolo, q_{sk} (cfr. §3.4.2 D.M. 2018)

Zona	$a_s \leq 200$ m	$a_s > 200$ m
I - Alpina	$q_{sk} = 1,50$ kN/m ²	$q_{sk} = 1,39 [1+(a_s/728)^2]$ kN/m ²
I - Mediterranea	$q_{sk} = 1,50$ kN/m ²	$q_{sk} = 1,35 [1+(a_s/602)^2]$ kN/m ²
II	$q_{sk} = 1,00$ kN/m ²	$q_{sk} = 0,85 [1+(a_s/481)^2]$ kN/m ²
III	$q_{sk} = 0,60$ kN/m ²	$q_{sk} = 0,51 [1+(a_s/481)^2]$ kN/m ²

Zone di carico della neve	
I - Alpina:	Aosta, Belluno, Bergamo, Biella, Bolzano, Brescia, Como, Cuneo, Lecco, Pordenone, Sondrio, Torino, Trento, Udine, Verbano-Cusio-Ossola, Vercelli, Vicenza
I - Mediterranea:	Alessandria, Ancona, Asti, Bologna, Cremona, Forlì-Cesena, Lodi, Milano, Modena, Monza Brianza, Novara, Parma, Pavia, Pesaro e Urbino, Piacenza, Ravenna, Reggio Emilia, Rimini, Treviso, Varese
II:	Arezzo, Ascoli Piceno, Avellino, Bari, Barletta-Andria-Trani, Benevento, Campobasso, Chieti, Fermo, Ferrara, Firenze, Foggia, Frosinone, Genova, Gorizia, Imperia, Isernia, L'Aquila, La Spezia, Lucca, Macerata, Mantova, Massa Carrara, Padova, Perugia, Pescara, Pistoia, Prato, Rieti, Rovigo, Savona, Teramo, Trieste, Venezia, Verona
III:	Agrigento, Brindisi, Cagliari, Caltanissetta, Carbonia-Iglesias, Caserta, Catania, Catanzaro, Cosenza, Crotone, Enna, Grosseto, Latina, Lecce, Livorno, Matera, Medio Campidano, Messina, Napoli, Nuoro, Olbia-Tempio, Oristano, Palermo, Pisa, Potenza, Ragusa, Reggio Calabria, Roma, Salerno, Sassari, Siena, Siracusa, Taranto, Terni, Trapani, Vibo Valentia, Viterbo



Mappa delle zone di carico della neve [cfr. Fig. 3.4.1 D.M. 2018].

- μ_i è il coefficiente di forma della copertura, funzione dell'inclinazione della falda (α) e della sua morfologia (vedi tabelle seguenti);

Valori dei coefficienti di forma per falde piane (cfr. Tab. 3.4.II D.M. 2018 e Tab. C3.4.I Circolare 2019 n. 7)

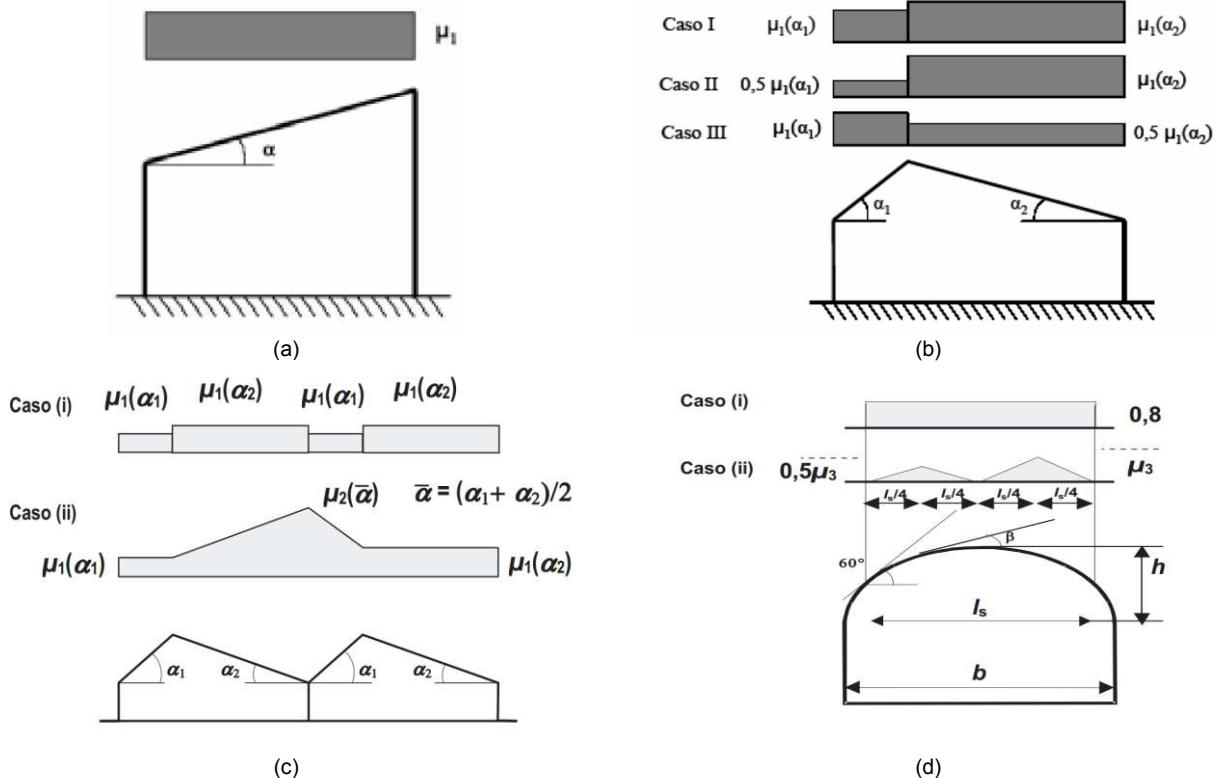
Coefficiente di forma	$0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$	$30^\circ < \alpha < 60^\circ$	$\alpha \geq 60^\circ$
μ_1	0,8	$0,8 \cdot (60 - \alpha) / 30$	0,0
μ_2	$0,8 + 0,8 \cdot \alpha / 30$	1,6	-

Valori dei coefficienti di forma per coperture cilindriche (cfr. §C3.4.3.3.1 Circolare 2019 n. 7)

Angolo di tangenza delle coperture cilindriche, β	Coefficiente di forma, μ_3
per $\beta > 60^\circ$	$\mu_3 = 0$
per $\beta \leq 60^\circ$	$\mu_3 = 0,2 + 10 h / b \leq 2,0$

I coefficienti di forma definiti nelle tabelle precedenti sono stati utilizzati per la scelta delle combinazioni di carico da

neve indicate nelle seguenti figure.



Coefficienti di forma e relative combinazioni di carico per la neve: (a) coperture ad una falda [cfr. 3.4.5.2 D.M. 2018], (b) coperture a due falde [cfr. 3.4.5.3 D.M. 2018], (c) coperture a più falde [cfr. C3.4.3.3 Circolare 2019 n. 7], (d) coperture cilindriche [cfr. C3.4.3.3.1 Circolare 2019 n. 7].

- C_E è il coefficiente di esposizione, funzione della topografia del sito (si veda la seguente tabella);

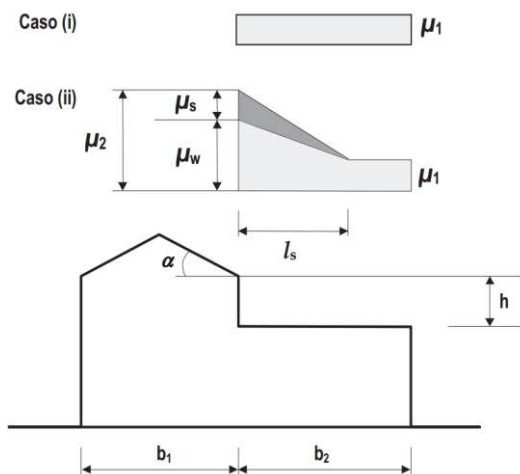
Valori di C_E per diverse classi di esposizione (cfr. Tab. 3.4.I D.M. 2018)

Topografia	Descrizione	C_E
Battuta dai venti	Aree pianeggianti non ostruite esposte su tutti i lati, senza costruzioni o alberi più alti	0,9
Normale	Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta dal vento, a causa del terreno, altre costruzioni o alberi	1,0
Riparata	Aree in cui la costruzione considerata è sensibilmente più bassa del circostante terreno o circondata da costruzioni o alberi più alti	1,1

- C_t è il coefficiente termico, cautelativamente posto pari ad 1 (cfr. §3.4.4 D.M. 2018).

2.7.5.1 Coperture adiacenti ed effetti locali

Nel caso di coperture adiacenti, si è proceduto alla stima di un carico da neve aggiuntivo dovuto a fenomeni di accumulo (cfr. §3.4.3.3.3 Circolare 2019 n. 7).



Coefficienti di forma per coperture adiacenti

$$\begin{aligned} \mu_1 &= 0.8 \\ \mu_2 &= \mu_s + \mu_w \\ \mu_s &= 0 \text{ per } \alpha \leq 15^\circ \\ \mu_s &= 0,5 \mu_{sup} \text{ per } \alpha > 15^\circ \end{aligned}$$

dove:

$$\begin{aligned} \mu_{sup} &\text{ è il coefficiente valutato sulla copertura superiore} \\ \mu_w &= (b_1 + b_2) / 2 h \leq \gamma h / q_{sk} \\ \gamma &= 2 \text{ kN/m}^3 \text{ è il peso specifico della neve} \\ l_s &= 2 h \end{aligned}$$

Inoltre, deve risultare comunque:

$$\begin{aligned} 0,8 &\leq \mu_w \leq 4,0 \\ 5 \text{ m} &\leq l_s \leq 15 \text{ m} \end{aligned}$$

Ulteriori carichi aggiuntivi dovuti a neve sono stati considerati nelle seguenti casistiche:

- accumuli in corrispondenza di sporgenze (cfr. §C3.4.3.3.4 Circolare 2019 n. 7);
- accumuli di neve aggettante dai bordi sporgenti delle coperture (cfr. §C3.4.3.3.5 Circolare 2019 n. 7);
- accumuli in corrispondenza di barriere paraneve o altri ostacoli (cfr. §C3.4.3.3.6 Circolare 2019 n. 7).

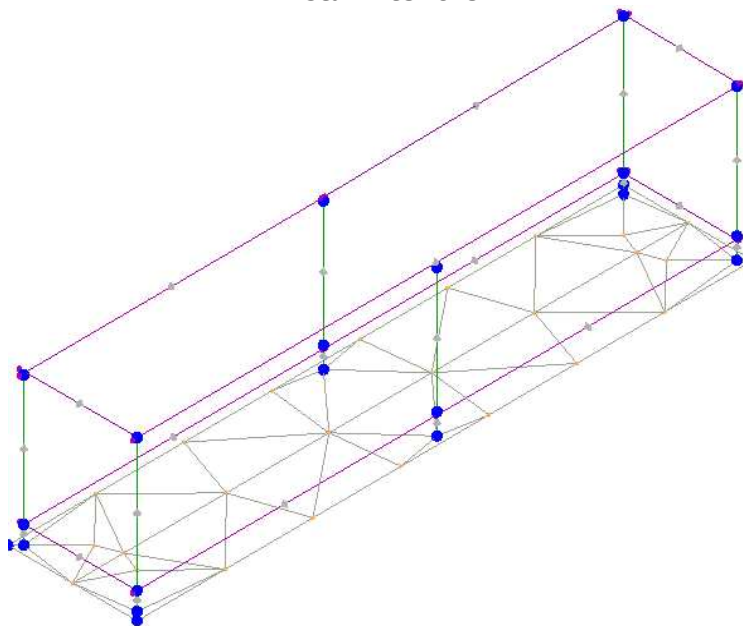
2.8 Modello di Calcolo

Il modello della struttura viene creato automaticamente dal codice di calcolo, individuando i vari elementi strutturali e fornendo le loro caratteristiche geometriche e meccaniche.

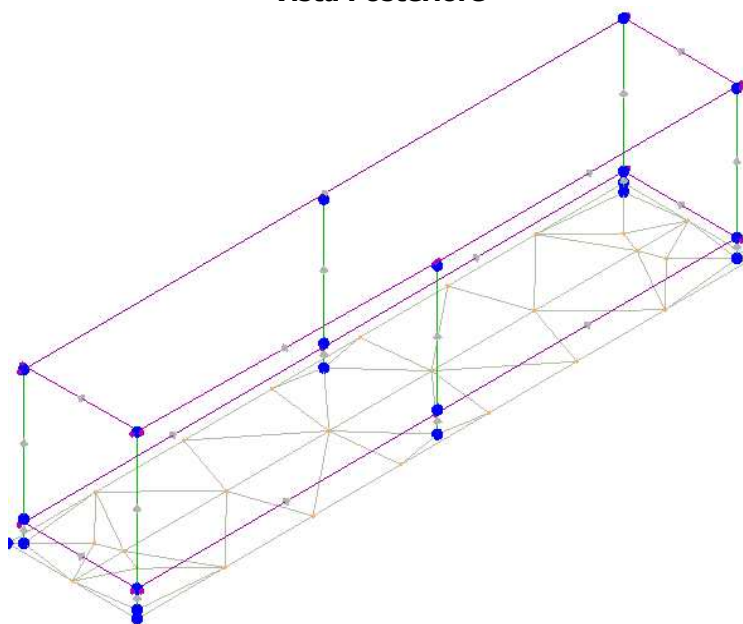
Viene definita un'opportuna numerazione degli elementi (nodi, aste, shell) costituenti il modello, al fine di individuare celermente ed univocamente ciascun elemento nei "*Tabulati di calcolo*".

Qui di seguito è fornita una rappresentazione grafica dettagliata della discretizzazione operata con evidenziazione dei nodi e degli elementi.

Vista Anteriore



Vista Posteriore



Le aste in **c.a.**, in **acciaio**, sia travi che pilastri, sono schematizzate con un tratto flessibile centrale e da due tratti (braccetti) rigidi alle estremità. I nodi vengono posizionati sull'asse verticale dei pilastri, in corrispondenza dell'estradosso della trave più alta che in esso si collega. Tramite i braccetti i tratti flessibili sono quindi collegati ad esso. In questa maniera il nodo risulta perfettamente aderente alla realtà poiché vengono presi in conto tutti gli eventuali disassamenti degli elementi con gli effetti che si possono determinare, quali momenti flettenti/torcenti aggiuntivi.

Le sollecitazioni vengono determinate solo per il tratto flessibile. Sui tratti rigidi, infatti, essendo (teoricamente) nulle le deformazioni, le sollecitazioni risultano indeterminate.

Questa schematizzazione dei nodi viene automaticamente realizzata dal programma anche quando il nodo sia determinato dall'incontro di più travi senza il pilastro, o all'attacco di travi/pilastri con elementi shell.

La modellazione del materiale degli elementi in c.a., acciaio e legno segue la classica teoria dell'elasticità lineare; per cui il materiale è caratterizzato oltre che dal peso specifico, da un modulo elastico (E) e un modulo tagliante (G).

La possibile fessurazione degli elementi in c.a. è stata tenuta in conto nel modello considerando un opportuno decremento del modulo di elasticità e del modulo di taglio, nei limiti di quanto previsto dalla normativa vigente per ciascuno stato limite.

Gli eventuali elementi di **fondazione** (travi, platee, plinti, plinti su pali e pali) sono modellati assumendo un comportamento elastico-lineare sia a trazione che a compressione.

2.9 PROGETTO E VERIFICA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI

La verifica degli elementi allo SLU avviene col seguente procedimento:

- si costruiscono le combinazioni non sismiche in base al D.M. 2018, ottenendo un insieme di sollecitazioni;
- si combinano tali sollecitazioni con quelle dovute all'azione del sisma secondo quanto indicato nel §2.5.3, relazione (2.5.5) del D.M. 2018;
- per sollecitazioni semplici (flessione retta, taglio, etc.) si individuano i valori minimo e massimo con cui progettare o verificare l'elemento considerato; per sollecitazioni composte (pressoflessione retta/deviata) vengono eseguite le verifiche per tutte le possibili combinazioni e solo a seguito di ciò si individua quella che ha originato il minimo coefficiente di sicurezza.

2.9.1 Verifiche di Resistenza

2.9.1.1 Elementi in C.A.

Illustriamo, in dettaglio, il procedimento seguito in presenza di pressoflessione deviata (pilastri e trave di sezione generica):

- per tutte le terne M_x , M_y , N , individuate secondo la modalità precedentemente illustrata, si calcola il coefficiente di sicurezza in base alla formula 4.1.19 del D.M. 2018, effettuando due verifiche a pressoflessione retta con la seguente formula:

$$\left(\frac{M_{Ex}}{M_{Rx}}\right)^\alpha + \left(\frac{M_{Ey}}{M_{Ry}}\right)^\alpha \leq 1$$

dove:

M_{Ex} , M_{Ey} sono i valori di calcolo delle due componenti di flessione retta dell'azione attorno agli assi di flessione X ed Y del sistema di riferimento locale;

M_{Rx} , M_{Ry} sono i valori di calcolo dei momenti resistenti di pressoflessione retta corrispondenti allo sforzo assiale N_{Ed} valutati separatamente attorno agli assi di flessione.

L'esponente α può dedursi in funzione della geometria della sezione, della percentuale meccanica dell'armatura e della sollecitazione di sforzo normale agente.

- se per almeno una di queste terne la relazione 4.1.19 non è rispettata, si incrementa l'armatura variando il diametro delle barre utilizzate e/o il numero delle stesse in maniera iterativa fino a quando la suddetta relazione è rispettata per tutte le terne considerate.

Sempre quanto concerne il progetto degli elementi in c.a. illustriamo in dettaglio il procedimento seguito per le travi verificate/semiprogettate a pressoflessione retta:

- per tutte le coppie M_x, N , individuate secondo la modalità precedentemente illustrata, si calcola il coefficiente di sicurezza in base all'armatura adottata;
- se per almeno una di queste coppie esso è inferiore all'unità, si incrementa l'armatura variando il diametro delle barre utilizzate e/o il numero delle stesse in maniera iterativa fino a quando il coefficiente di sicurezza risulta maggiore o al più uguale all'unità per tutte le coppie considerate.

Per le strutture, o parti di strutture, progettate con comportamento strutturale **non dissipativo**, come il caso in esame, la capacità delle membrature soggette a flessione o pressoflessione è stato calcolato, a livello di sezione, al raggiungimento della curvatura ϕ'_{yd} di cui al § 4.1.2.3.4.2 del DM 2018, a cui corrisponde il momento resistente massimo della sezione in campo sostanzialmente elastico.

Nei "Tabulati di calcolo", per brevità, non potendo riportare una così grossa mole di dati, si riporta la terna M_x, M_y, N , o la coppia M_x, N che ha dato luogo al minimo coefficiente di sicurezza.

Una volta semiprogettate le armature allo SLU, si procede alla verifica delle sezioni allo Stato Limite di Esercizio con le sollecitazioni derivanti dalle combinazioni rare, frequenti e quasi permanenti; se necessario, le armature vengono integrate per far rientrare le tensioni entro i massimi valori previsti.

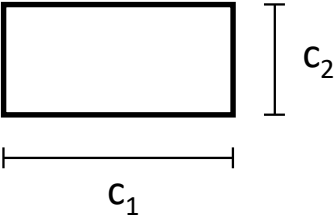
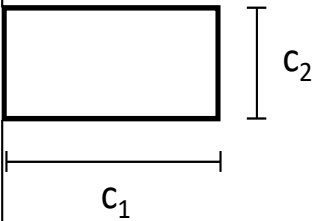
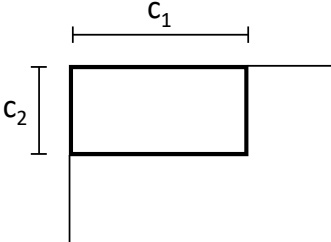
Successivamente si procede alle verifiche alla deformazione, quando richiesto, ed alla fessurazione che, come è noto, sono tese ad assicurare la durabilità dell'opera nel tempo.

2.9.1.1.1 Verifica di punzonamento dei nodi

I nodi in c.a. sono stati verificati a punzonamento ai sensi dei §§ 6.4 e 9.4.3 dell'Eurocodice 2 (UNI EN 1992-1-1:2015). La verifica è stata eseguita nel modo illustrato nel seguito.

STEP 1: verifica dell'idoneità geometrica

In primo luogo è stato verificato che l'elemento punzonante e quello punzonato siano dimensionati correttamente. Per effettuare questo controllo viene individuato un perimetro di verifica (detto u_0) pari al perimetro utile dell'elemento punzonante (es. perimetro del pilastro) in funzione della posizione (interna, di bordo o d'angolo). Nella figura che segue vengono illustrati alcuni casi tipici.

interno	di bordo	d'angolo
$u_0 = 2 (c_1 + c_2)$	$u_0 = c_2 + 3d \leq c_2 + 2 c_1$	$u_0 = 3d \leq c_1 + c_2$
		

Si noti che, nella tabella precedente, d rappresenta l'altezza utile dell'elemento punzonato, pari alla media delle altezze utili nelle due direzioni armate (d_y e d_z):

$$d = \frac{d_y + d_z}{2};$$

dove:

- $d_y = h - c - \frac{\Phi_y}{2}$ è l'altezza utile lungo y ;
 - $d_z = h - c - \Phi_y - \frac{\Phi_z}{2}$ è l'altezza utile lungo z ;
 - c è il copriferro, ovvero il ricoprimento delle armature;
 - Φ_y e Φ_z sono i diametri delle barre delle armature longitudinali della soletta nelle direzioni principale e secondaria.
- La verifica lungo il perimetro caricato consiste nel controllare che (eq. (6.53) UNI EN 1992-1-1:2015):

$$V_{Ed,0} = \beta \cdot V_{Ed} / (u_0 \cdot d) \leq V_{Rd,max} = 0,5 \cdot V \cdot f_{cd};$$

dove:

- β è un coefficiente che dipende dall'eccentricità (rapporto tra momento flettente e sforzo normale) del carico

applicato all'elemento punzonante. In via semplificata, questo fattore può essere stimato in relazione alla posizione in pianta del pilastro (si veda la seguente Fig. 6.21N della UNI EN 1992-1-1:2015 e la relativa tabella);

- V_{Ed} è lo sforzo di punzonamento di progetto allo SLU;
- $v = 0,6 (1 - f_{ck}/250)$.

posizione elemento punzonante	β
interna	1,15
di bordo	1,4
d'angolo	1,5

STEP 2: Verifica lungo il perimetro critico in assenza di armature

La verifica di punzonamento si esegue normalmente in corrispondenza del perimetro critico (indicato con u_1) lungo il quale si assume che possa verificarsi, allo stato limite ultimo, la rottura a punzonamento. Il perimetro critico di pilastri in elevazione, ai sensi della UNI EN 1992-1-1:2015, è ad una distanza $2d$ dal perimetro convesso dell'elemento punzonante, eventualmente escludendo i limiti della soletta (per pilastri di bordo e d'angolo, cfr. Figg. 6.13 e 6.15 UNI EN 1992-1-1:2015):

pilastro Interno	pilastro di Bordo	pilastro d'Angolo
$u_1 = 2 \cdot (c_1 + c_2) + 4 \cdot \pi \cdot d$	$u_1 = c_2 + 2 \cdot c_1 + 2 \cdot \pi \cdot d$	$u_1 = c_1 + c_2 + \pi \cdot d$

Nel caso di elementi di fondazione, invece, il perimetro critico è da individuarsi in modo iterativo tra tutti quelli con il minore coefficiente di sicurezza, fino ad una distanza di $2d$ dal pilastro. Similmente a quanto avviene per gli elementi non armati a taglio con una specifica armatura trasversale (si pensi ai solai), è possibile assumere una resistenza intrinseca dell'elemento punzonato anche in assenza di armature (trattandosi di un meccanismo a taglio):

$$v_{Ed,1} = \frac{\beta V_{Ed}}{u_1 d} \leq v_{Rd,c} = C_{Rd,c} k (100 \rho_l f_{ck})^{1/3} + k_1 \sigma_{cp} \geq (v_{min} + k_1 \sigma_{cp})$$

dove:

- $C_{Rd,c} = \frac{0,18}{\gamma_c}$;
- $k = \min \left[1 + \sqrt{\frac{200}{d [mm]}}; 2 \right]$;
- $\rho_l = \sqrt{\rho_{ly} \cdot \rho_{lz}} \leq 0,02$;
- $\rho_{ly} = \frac{A_{sly}}{(c_1 + 6d)d}$ e $\rho_{lz} = \frac{A_{slz}}{(c_2 + 6d)d}$ sono le armature longitudinali nelle due direzioni che attraversano la dimensione colonna (c_1 o c_2) maggiorata di $3d$ su ciascun lato;
- $k_1 = 0,1$
- $\sigma_{cp} = \frac{\sigma_{cy} + \sigma_{cz}}{2}$ è la tensione normale media nelle direzioni y e z del piano della soletta (per esempio dovute alla precompressione);
- $\sigma_{cy} = \frac{N_{Ed,y}}{A_{cy}}$ $\sigma_{cz} = \frac{N_{Ed,z}}{A_{cz}}$;
- $v_{min} = 0,035 k^{3/2} f_{ck}^{1/2} [MPa]$.

STEP 3: Progetto delle armature a punzonamento

Qualora non sia possibile, con il solo contributo del calcestruzzo, assorbire la totalità dello sforzo punzonante, vengono disposte delle armature a punzonamento di area totale, lungo il perimetro critico, pari ad A_{sw} . Siccome non è nota a priori la reale posizione della superficie critica di rottura a punzonamento, la norma prevede di "replicare" queste armature in modo concentrico rispettando i limiti dimensionali indicati nel prosieguo. Vengono, quindi, disposte un certo numero di "file", tutte di area totale A_{sw} e concentriche al pilastro e via via più distanti da questo. L'armatura totale a punzonamento di una fila (A_{sw}) deve essere scelta in modo tale che sia soddisfatta la seguente verifica:

$$V_{Ed,1} \leq V_{Rd,cs} = 0,75 \cdot V_{Rd,c} + 1,5 \cdot (d/s_r) A_{sw} \cdot f_{ywd,ef} \cdot \sin \alpha / (u_1 \cdot d);$$

dove:

- s_r è l'interasse radiale dell'armatura a punzonamento (ovvero la distanza tra due file di armature concentriche):
- $f_{ywd,ef}$ è la tensione di snervamento di progetto efficace delle armature a punzonamento:

$$f_{ywd,ef} = 250 + 0,25 \cdot d \leq f_{ywd};$$

- α è l'angolo di inclinazione dell'armatura a punzonamento con l'orizzontale.

È possibile scegliere tra due possibili tipologie di armature a punzonamento:

- 1) *cuciture verticali* (pioli o perni tipo "stud"): in questo caso, trattandosi di armature verticali, sarà possibile assumere $\alpha = 90^\circ$;
- 2) *ferrì piegati*: in questo caso, la piegatura potrà avvenire con un angolo α compreso tra 30° e 45° e si potrà assumere, nel caso di un'unica fila di armature:

$$(d/s_r) = 0,67.$$

STEP 4: Dettagli esecutivi

La disposizione delle armature a punzonamento deve essere fatta seguendo i dettagli esecutivi indicati nel § 9.4.3 della UNI EN 1992-1-1:2015. In primo luogo occorrerà calcolare il perimetro u_{out} oltre il quale non sono più richieste armature. Quest'ultimo è pari a:

$$u_{out,ef} = \beta \cdot V_{Ed} / (V_{Rd,c} \cdot d).$$

I dettagli esecutivi possono essere così riassunti (cfr. Fig. 9.10 UNI EN 1992-1-1:2015):

- 1) *per cuciture verticali*: la prima fila deve partire ad una distanza compresa tra $0,3$ e $0,5 d$ dalla faccia del pilastro; le file devono essere distanziate tra loro di una quantità \leq di $0,75 d$; l'ultima fila deve essere disposta ad una distanza \leq di $1,5 d$ dal perimetro u_{out} ;
- 2) *per ferrì piegati*: la prima fila deve partire ad una distanza minore di $0,5 d$ dalla faccia del pilastro; le barre possono essere disposte in pianta ad una distanza dalle facce del pilastro minore o uguale a $0,25 d$; le file devono essere distanziate tra loro di una quantità minore o uguale a $0,75 d$; l'ultima fila deve essere disposta ad una distanza minore o uguale a $1,5 d$ dal perimetro u_{out} .

Infine, l'area minima della singola armatura a punzonamento deve risultare:

$$A_{sw,1} \geq A_{sw,min} = \frac{0,08 \sqrt{f_{ck}} / f_{yk}}{(1,5 \sin \alpha + \cos \alpha) (s_r s_t)};$$

dove s_t è la distanza tangenziale massima tra le armature lungo una stessa fila, pari ad almeno $1,5 d$ per file interne al perimetro u_1 e $2 d$ per file esterne al perimetro u_1 .

2.9.1.1.2 Fondazioni superficiali

Le metodologie, i modelli usati ed i risultati del calcolo del **carico limite** sono esposti nella relazione GEOTECNICA.

2.10 TERRENI

N _{TRN}	γ_T [N/m ³]	γ_{Ts} [N/m ³]	K1			ϕ [°]	c_u [N/mm ²]	c' [N/mm ²]	E_d [N/mm ²]	E_{cu} [N/mm ²]	A _{S-B}	ST_P	Terreni	
			K _{1X}	K _{1Y}	K _{1Z}									
			[N/cm ²]	[N/cm ²]	[N/cm ²]									
Terreno agrario														
T001	16.100	18.600	20	20	30	18	0,017	0,015	2	6	1,125	NO		
Limo e agrilla														
T002	20.500	27.200	60	60	100	23	0,065	0,023	4	26	0,750	NO		
Argilla e limo														
T003	24.200	24.600	80	80	100	24	0,089	0,032	70	13	0,350	NO		

LEGENDA:

N_{TRN}	Numero identificativo del terreno.
γ_T	Peso specifico del terreno.
γ_{Ts}	Peso specifico saturo del terreno.
K1	Valori della costante di Winkler riferita alla piastra Standard di lato $b = 30$ cm nelle direzioni degli assi del riferimento globale X (K_{1X}), Y (K_{1Y}), e Z (K_{1Z}).
ϕ	Angolo di attrito del terreno.
c_u	Coesione non drenata.
c'	Coesione efficace.
E_d	Modulo edometrico.
E_{cu}	Modulo elastico in condizione non drenate.
A_{S-B}	Parametro "A" di Skempton-Bjerrum per pressioni interstiziali.

N _{TRN}	γ _T	γ _{TS}	K ₁			φ	c _u	c'	E _d	E _{cu}	Terreni	
			K _{1X}	K _{1Y}	K _{1Z}						A _{S-B}	ST_P
			[N/cm ²]	[N/cm ²]	[N/cm ²]							
ST_P	[SI]: Il terreno è usato nella valutazione delle spinte a tergo delle pareti/muri controterra; [NO]: Il terreno NON è usato nella valutazione delle spinte a tergo delle pareti/muri controterra.											

STRATIGRAFIE

N _{TRN}	Q _i	Q _f	Cmp. S.	Add	Stratigrafie	
					ΔEd	
[S001]-Stratigrafia						
T001	0,00	-0,40	incoerente	sciolto		nessuna
T002	-0,40	-2,50	coerente	denso		lineare
T003	-2,50	INF	coerente	denso		lineare

LEGENDA:

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

2.11 DATI GENERALI ANALISI SISMICA

Dati generali analisi sismica											
Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	I _r tmp	C.S.T.	RP	RH	ξ
[°]											[%]
0	60	ND	ac	X Y	- -	S	N	C	NO	SI	5

LEGENDA:

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

2.12 DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI COMPORTAMENTO

Fattori di comportamento						
Dir	q'	q	q ₀	K _R	α _u /α ₁	k _w
X	-	1,500	4,000	-	1,00	-
Y	-	1,500	4,000	-	1,00	-
Z	-	1,000	-	-	-	-

LEGENDA:

- q'** Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU ridotto (Fattore di comportamento ridotto - relazione C7.3.1 circolare NTC)
q Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU (Fattore di comportamento).
q₀ Valore di base (comprensivo di k_w).
K_R Fattore riduttivo funzione della regolarità in altezza : pari ad 1 per costruzioni regolari in altezza, 0,8 per costruzioni non regolari in altezza, e 0,75 per costruzioni in muratura esistenti non regolari in altezza (§ C8.5.5.1).
α_u/α₁ Rapporto di sovraresistenza.
k_w Fattore di riduzione di q₀.

Stato Limite	T _r	a _g /g	Amplif. Stratigrafica		F ₀	F _v	T [*] _c	T _B	T _c	T _D
			S _s	C _c						
	[t]						[s]	[s]	[s]	[s]
SLO	30	0,0353	1,500	1,722	2,409	0,611	0,223	0,128	0,385	1,741
SLD	50	0,0449	1,500	1,636	2,413	0,690	0,261	0,142	0,427	1,779
SLV	475	0,1019	1,500	1,504	2,571	1,108	0,337	0,169	0,506	2,008
SLC	975	0,1270	1,500	1,489	2,622	1,262	0,347	0,172	0,517	2,108

LEGENDA:

- T_r Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni.
a_g/g Coefficiente di accelerazione al suolo.
S_s Coefficienti di Amplificazione Stratigrafica allo SLO/SLD/SLV/SLC.
C_c Coefficienti di Amplificazione di T_c allo SLO/SLD/SLV/SLC.
F₀ Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.
F_v Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione verticale.
T^{*}_c Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.
T_B Periodo di inizio del tratto accelerazione costante dello spettro di progetto.
T_c Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di progetto.
T_D Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto.

Cl Ed	V _N	V _R	Lat.	Long.	Q _g	C _{Top}	S _T
	[t]	[t]	[°ssdc]	[°ssdc]	[m]		
2	50	50	37.790367	13.624830	605	T1	1,00

LEGENDA:

- Cl Ed Classe dell'edificio
V_N Vita nominale ([t] = anni).
V_R Periodo di riferimento. [t] = anni.
Lat. Latitudine geografica del sito.
Long. Longitudine geografica del sito.
Q_g Altitudine geografica del sito.
C_{Top} Categoria topografica (Vedi NOTE).
S_T Coefficiente di amplificazione topografica.
NOTE [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.
Categoria topografica.
T1: Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media i <= 15°.
T2: Pendii con inclinazione media i > 15°.
T3: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media 15° <= i <= 30°.
T4: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media i > 30°.

2.13 PLATEE

Lv	N _{id}	Sp	A _{el}	M _{trl}	Id _{ter}	Clc Fnd	C _{rid,v}	Platee
								C _{rid,h}
Fondazione	1	[m] 0,20	[m²] 32,24	002	S001	NO	1,000	1,000
SHELL								
[00021-00029-00013]	[00021-00013-00028]	[00035-00039-00041]	[00029-00018-00038]	[00006-00036-00022]	[00041-00036-00040]			
[00017-00019-00036]	[00023-00040-00006]	[00035-00017-00039]	[00041-00039-00036]	[00039-00017-00036]	[00040-00036-00006]			
[00029-00020-00018]	[00035-00019-00017]	[00034-00035-00042]	[00029-00046-00037]	[00023-00006-00022]	[00023-00041-00040]			
[00029-00038-00046]	[00042-00041-00023]	[00042-00035-00041]	[00024-00042-00023]	[00043-00042-00024]	[00013-00037-00028]			
[00025-00043-00024]	[00029-00037-00013]	[00043-00034-00042]	[00032-00033-00016]	[00033-00034-00043]	[00018-00030-00038]			
[00026-00014-00025]	[00014-00043-00025]	[00016-00033-00043]	[00037-00046-00028]	[00044-00032-00016]	[00020-00030-00018]			
[00046-00045-00028]	[00044-00016-00043]	[00044-00043-00014]	[00044-00014-00026]	[00045-00044-00027]	[00046-00030-00045]			
[00031-00032-00044]	[00038-00030-00046]	[00027-00044-00026]	[00045-00031-00044]	[00028-00045-00027]	[00030-00031-00045]			

LEGENDA:

- Lv Identificativo del livello, nella relativa tabella.
N_{id} Numero identificativo della platea.
Sp Spessore elemento.
A_{el} Superficie elemento.
M_{trl} Identificativo del materiale.
Id_{ter} Identificativo del terreno, nella relativa tabella.
Clc Fnd [S] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).
C_{rid,v} Coefficiente di riduzione della costante di sottofondo verticale
C_{rid,h} Coefficiente di riduzione della costante di sottofondo orizzontale
Shell Shell in cui risulta suddiviso l'elemento.

2.14 CARICHI SULLE PLATEE

TC	Shell	C	CC	SR	Carichi sulle platee		
					Q _x	Q _y	Q _z
Fondazione	Platea 1			Peso proprio	[N/m²]	[N/m²]	[N/m²]
S	-	CR001	002	G	0	0	-6.000
S	-	CR002	003	G	0	0	-2.000

LEGENDA:

- TC Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.

Platee - tensioni per eccentricità accidentale

Nodo	σ _{L1}	σ _{L2}	τ _L	τ _{P13}	Nodo	σ _{L1}	σ _{L2}	τ _L	τ _{P13}	Nodo	σ _{L1}	σ _{L2}	τ _L	τ _{P13}	Nodo	σ _{L1}	σ _{L2}	τ _L	τ _{P13}
	σ _{P1}	σ _{P2}	τ _P	τ _{P23}		σ _{P1}	σ _{P2}	τ _P	τ _{P23}		σ _{P1}	σ _{P2}	τ _P	τ _{P23}		σ _{P1}	σ _{P2}	τ _P	τ _{P23}
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	0,000	0,001	0,002	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000										

LEGENDA:

- σ_{P1} Tensione normale in direzione 1 per comportamento a piastra.
- σ_{P2} Tensione normale in direzione 2 per comportamento a piastra.
- τ_P Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a piastra.
- τ_{P23} Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 2-3
- σ_{L1} Tensione normale in direzione 1 per comportamento a lastra.
- σ_{L2} Tensione normale in direzione 2 per comportamento a lastra.
- τ_L Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a lastra.
- τ_{P13} Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 1-3

2.18 PLATEE - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Fondazione)

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
Fondazione																			
Platea 1																			
P	S	00006	0	0	0,031 42	0,031 42	-	00013	0	0	0,031 42	0,031 42	-	00014	0	0	0,031 42	0,031 42	-
	I		222	3.807	0,031 42	0,031 42	5,83		234	3.771	0,031 42	0,031 42	5,89		0	5.321	0,031 42	0,031 42	4,18
S	S		-67	706	0,031 42	0,031 42	31,4 7		-77	723	0,031 42	0,031 42	30,7 4		0	0	0,031 42	0,031 42	-
	I		264	4.638	0,031 42	0,031 42	4,79		268	4.553	0,031 42	0,031 42	4,88		0	5.541	0,031 42	0,031 42	4,01
P	S	00016	0	0	0,031 42	0,031 42	-	00017	174	280	0,031 42	0,031 42	79,3 0	00018	189	197	0,031 42	0,031 42	NS
	I		0	1.993	0,031 42	0,031 42	11,1 5		222	2.945	0,031 42	0,031 42	7,54		238	3.000	0,031 42	0,031 42	7,40
S	S		0	0	0,031 42	0,031 42	-		-105	803	0,031 42	0,031 42	27,6 8		-115	769	0,031 42	0,031 42	28,90
	I		0	3.411	0,031 42	0,031 42	6,51		275	4.990	0,031 42	0,031 42	4,45		308	4.999	0,031 42	0,031 42	4,44
P	S	00019	0	0	0,031 42	0,031 42	-	00020	0	0	0,031 42	0,031 42	-	00021	0	0	0,031 42	0,031 42	-
	I		-12	2.563	0,031 42	0,031 42	8,67		-45	2.634	0,031 42	0,031 42	8,44		-666	3.386	0,031 42	0,031 42	6,58
S	S		318	171	0,031 42	0,031 42	NS		353	167	0,031 42	0,031 42	NS		208	188	0,031 42	0,031 42	NS
	I		-553	3.881	0,031 42	0,031 42	5,74		-609	3.867	0,031 42	0,031 42	5,76		-919	3.334	0,031 42	0,031 42	6,68
P	S	00022	0	0	0,031 42	0,031 42	-	00023	-2	3.574	0,031 42	0,031 42	6,22	00024	-2	1.309	0,031 42	0,031 42	16,97
	I		-653	3.417	0,031 42	0,031 42	6,52		59	1.248	0,031 42	0,031 42	17,8 0		18	743	0,031 42	0,031 42	29,90
S	S		180	162	0,031 42	0,031 42	NS		-45	321	0,031 42	0,031 42	69,2 2		0	0	0,031 42	0,031 42	-
	I		-905	3.404	0,031 42	0,031 42	6,55		306	2.294	0,031 42	0,031 42	9,67		-10	3.252	0,031 42	0,031 42	6,83
P	S	00025	-4	247	0,031 42	0,031 42	89,9 5	00026	-1	246	0,031 42	0,031 42	90,3 1	00027	-1	1.300	0,031 42	0,031 42	17,09
	I		1	1.682	0,031 42	0,031 42	13,2 1		3	1.676	0,031 42	0,031 42	13,2 6		16	727	0,031 42	0,031 42	30,56
S	S		31	210	0,031 42	0,031 42	NS		-28	215	0,031 42	0,031 42	NS		0	0	0,031 42	0,031 42	-
	I		12	983	0,031 42	0,031 42	22,6 0		43	883	0,031 42	0,031 42	25,1 6		-14	3.250	0,031 42	0,031 42	6,84
P	S	00028	-2	3.518	0,031 42	0,031 42	6,32	00029	204	750	0,031 42	0,031 42	29,6 0	00030	-14	4.931	0,031 42	0,031 42	4,51
	I		60	1.209	0,031 42	0,031 42	18,3 7		430	424	0,031 42	0,031 42	52,3 2		74	448	0,031 42	0,031 42	49,58
S	S		-52	297	0,031 42	0,031 42	74,8 2		9	4.618	0,031 42	0,031 42	4,81		-113	770	0,031 42	0,031 42	28,86
	I		309	2.241	0,031 42	0,031 42	9,90		0	0	0,031 42	0,031 42	-		379	1.865	0,031 42	0,031 42	11,90
P	S	00031	-6	1.060	0,031 42	0,031 42	20,9 6	00032	-2	418	0,031 42	0,031 42	53,1 5	00033	-2	400	0,031 42	0,031 42	55,54
	I		20	694	0,031 42	0,031 42	32,0 1		3	853	0,031 42	0,031 42	26,0 4		3	868	0,031 42	0,031 42	25,59
S	S		0	0	0,031 42	0,031 42	-		0	0	0,031 42	0,031 42	-		0	0	0,031 42	0,031 42	-
	I		-15	3.132	0,031 42	0,031 42	7,09		7	1.012	0,031 42	0,031 42	21,9 5		35	1.012	0,031 42	0,031 42	21,95
P	S	00034	-4	1.076	0,031 42	0,031 42	20,6 5	00035	-12	5.038	0,031 42	0,031 42	4,41	00036	188	760	0,031 42	0,031 42	29,21
	I		19	704	0,031 42	0,031 42	31,5		66	455	0,031 42	0,031 42	48,8		404	416	0,031 42	0,031 42	53,33

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU																			
Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
					42	42	6				42	42	2				42	42	
S	S		0	0	0,031	0,031	-		-98	809	0,031	0,031	27,4		8	4.659	0,031	0,031	4,77
	I		-13	3.133	0,031	0,031	7,09		336	1.893	0,031	0,031	11,7		0	0	0,031	0,031	-
P	S	00037	-30	2.869	0,031	0,031	7,74	00038	-48	3.741	0,031	0,031	5,94	00039	-41	3.812	0,031	0,031	5,83
	I		-75	309	0,031	0,031	71,9		-89	40	0,031	0,031	NS		-78	24	0,031	0,031	NS
S	S		36	2.627	0,031	0,031	8,46		50	3.022	0,031	0,031	7,35		46	3.081	0,031	0,031	7,21
	I		-97	1.164	0,031	0,031	19,0		-108	864	0,031	0,031	25,7		-96	857	0,031	0,031	25,93
P	S	00040	-31	2.899	0,031	0,031	7,66	00041	3	4.190	0,031	0,031	5,30	00042	0	1.290	0,031	0,031	17,22
	I		-77	290	0,031	0,031	76,6		0	0	0,031	0,031	-		0	0	0,031	0,031	-
S	S		32	2.652	0,031	0,031	8,38		39	1.615	0,031	0,031	13,7		0	0	0,031	0,031	-
	I		-95	1.202	0,031	0,031	18,4		84	180	0,031	0,031	NS		29	1.867	0,031	0,031	11,90
P	S	00043	-5	365	0,031	0,031	60,8	00044	-3	367	0,031	0,031	60,5	00045	0	1.289	0,031	0,031	17,24
	I		2	103	0,031	0,031	NS		16	83	0,031	0,031	NS		0	0	0,031	0,031	-
S	S		-2	1.687	0,031	0,031	13,1		-2	1.692	0,031	0,031	13,1		0	0	0,031	0,031	-
	I		-4	1.047	0,031	0,031	21,2		2	1.059	0,031	0,031	20,9		17	1.834	0,031	0,031	12,11
P	S	00046	3	4.140	0,031	0,031	5,37												
	I		0	0	0,031	0,031	-												
S	S		42	1.597	0,031	0,031	13,9												
	I		89	192	0,031	0,031	NS												

LEGENDA:

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

Pos Posizione [S] = superiore - [I] = inferiore.

A_s Area delle armature esecutive per unità di lunghezza.

A_{df} Armatura disponibile per la flessione

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

N_{Ed}, M_{Ed} Sollecitazioni di progetto.

2.19 VERIFICHE A TAGLIO FUORI PIANO ALLO SLU (Fondazione)

Platee - Taglio fuori piano allo SLU									
Id _{nd}	Dir	V _{Ed}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	Ctg ^θ	A _{sw}	
		[N]		[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	
Fondazione		Platea 1							
00006	P	3.329	25,69	85.528	0	0	0,00	0,00000	
	S	9.100	9,40	85.501	0	0	0,00	0,00000	
00013	P	3.319	25,77	85.527	0	0	0,00	0,00000	
	S	8.805	9,71	85.501	0	0	0,00	0,00000	
00014	P	577	NS	85.501	0	0	0,00	0,00000	
	S	9.978	8,57	85.501	0	0	0,00	0,00000	
00016	P	495	NS	85.501	0	0	0,00	0,00000	
	S	8.062	10,61	85.501	0	0	0,00	0,00000	
00017	P	5.227	16,36	85.516	0	0	0,00	0,00000	
	S	7.108	12,03	85.501	0	0	0,00	0,00000	
00018	P	5.021	17,03	85.518	0	0	0,00	0,00000	
	S	7.059	12,11	85.501	0	0	0,00	0,00000	
00019	P	7.676	11,14	85.501	0	0	0,00	0,00000	
	S	9.273	9,22	85.501	0	0	0,00	0,00000	
00020	P	7.341	11,65	85.501	0	0	0,00	0,00000	
	S	8.959	9,54	85.501	0	0	0,00	0,00000	
00021	P	2.958	28,90	85.501	0	0	0,00	0,00000	
	S	8.584	9,98	85.639	0	0	0,00	0,00000	
00022	P	2.952	28,96	85.501	0	0	0,00	0,00000	
	S	8.918	9,60	85.636	0	0	0,00	0,00000	
00023	P	2.338	36,58	85.521	0	0	0,00	0,00000	
	S	2.306	37,08	85.516	0	0	0,00	0,00000	
00024	P	1.504	56,85	85.501	0	0	0,00	0,00000	
	S	1.892	45,19	85.501	0	0	0,00	0,00000	
00025	P	1.608	53,17	85.505	0	0	0,00	0,00000	
	S	10.793	7,92	85.501	0	0	0,00	0,00000	

Platee - Taglio fuori piano allo SLU								
IdNd	Dir	V _{Ed}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	Ctgθ	A _{sw}
		[N]		[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]
00026	P	1.506	56,77	85.501	0	0	0,00	0,00000
	S	10.390	8,23	85.501	0	0	0,00	0,00000
00027	P	1.612	53,04	85.501	0	0	0,00	0,00000
	S	2.001	42,73	85.501	0	0	0,00	0,00000
00028	P	2.108	40,57	85.521	0	0	0,00	0,00000
	S	2.289	37,36	85.516	0	0	0,00	0,00000
00029	P	2.571	33,26	85.501	0	0	0,00	0,00000
	S	1.484	57,62	85.503	0	0	0,00	0,00000
00030	P	2.318	36,89	85.518	0	0	0,00	0,00000
	S	2.827	30,25	85.524	0	0	0,00	0,00000
00031	P	1.673	51,11	85.501	0	0	0,00	0,00000
	S	2.248	38,03	85.501	0	0	0,00	0,00000
00032	P	1.099	77,80	85.506	0	0	0,00	0,00000
	S	7.472	11,44	85.501	0	0	0,00	0,00000
00033	P	1.097	77,94	85.502	0	0	0,00	0,00000
	S	7.437	11,50	85.501	0	0	0,00	0,00000
00034	P	1.613	53,01	85.501	0	0	0,00	0,00000
	S	2.304	37,11	85.501	0	0	0,00	0,00000
00035	P	2.331	36,69	85.516	0	0	0,00	0,00000
	S	2.871	29,79	85.520	0	0	0,00	0,00000
00036	P	2.626	32,56	85.501	0	0	0,00	0,00000
	S	1.479	57,81	85.502	0	0	0,00	0,00000
00037	P	2.612	32,74	85.515	0	0	0,00	0,00000
	S	2.790	30,65	85.516	0	0	0,00	0,00000
00038	P	2.977	28,73	85.517	0	0	0,00	0,00000
	S	2.651	32,25	85.501	0	0	0,00	0,00000
00039	P	2.973	28,76	85.515	0	0	0,00	0,00000
	S	2.826	30,26	85.501	0	0	0,00	0,00000
00040	P	2.703	31,64	85.515	0	0	0,00	0,00000
	S	2.791	30,64	85.515	0	0	0,00	0,00000
00041	P	1.031	82,94	85.508	0	0	0,00	0,00000
	S	1.650	51,82	85.508	0	0	0,00	0,00000
00042	P	1.277	66,95	85.501	0	0	0,00	0,00000
	S	1.221	70,03	85.501	0	0	0,00	0,00000
00043	P	1.586	53,91	85.501	0	0	0,00	0,00000
	S	2.555	33,46	85.501	0	0	0,00	0,00000
00044	P	1.581	54,08	85.501	0	0	0,00	0,00000
	S	2.551	33,52	85.501	0	0	0,00	0,00000
00045	P	1.540	55,52	85.501	0	0	0,00	0,00000
	S	1.189	71,91	85.501	0	0	0,00	0,00000
00046	P	1.042	82,06	85.509	0	0	0,00	0,00000
	S	1.760	48,58	85.504	0	0	0,00	0,00000

LEGENDA:

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

2.20 Platee - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Fondazione)

Platee - verifiche delle tensioni di esercizio																
Nodo/ Tp _{rnf}	Dir	Compressione calcestruzzo							Trazione acciaio							
		Compressione calcestruzzo rinforzo							Trazione acciaio/FRP rinforzo							
		IdCmb	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed}	CS	Verificato	IdCmb	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed}	CS	Verificato	
		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]				
Fondazione		Platea 1														
	00014	P	RAR	0,525	14,94	0	-3.746	28,43	SI	RAR	5,518	360,00	0	-3.746	65,24	SI
			QPR	0,281	11,21	0	-2.005	39,84	SI	-	-	-	-	-	-	-
S	RAR	0,556	14,94	0	-3.963	26,87	SI	RAR	5,837	360,00	0	-3.963	61,67	SI		
	QPR	0,296	11,21	0	-2.108	37,89	SI	-	-	-	-	-	-	-		

LEGENDA:

Rinf.	Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.
Dir	Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).
IdCmb	Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
σ_{cc}	Tensione massima di compressione nel calcestruzzo della Trave/Rinforzo.
σ_{cd,amm}	Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.
σ_{at}	Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.
σ_{td,amm}	Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo.
N_{Ed}	Sollecitazioni di progetto.
M_{Ed}	
CS	Coefficiente di Sicurezza (= σ _{cd, amm} /σ _{cc} ; σ _{td, amm} /σ _{at}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).

Nodo/ T _{Prnf}	Dir	Compressione calcestruzzo							Trazione acciaio/FRP rinforzo						
		Compressione calcestruzzo rinforzo							Trazione acciaio/FRP rinforzo						
		IdCmb	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed}	CS	Verificato	Idcmb	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed}	CS	Verificato
			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N·m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N·m]		

Verificato [SI] = La verifica è soddisfatta ($\sigma_{cc} \leq \sigma_{cd,amm}$; $\sigma_{at} \leq \sigma_{td,amm}$). [NO] = La verifica NON è soddisfatta ($\sigma_{cc} > \sigma_{cd,amm}$; $\sigma_{at} > \sigma_{td,amm}$).

Nota Nella tabella, per ogni elemento, viene riportato il nodo della shell che ha il coefficiente di sicurezza (CS) più piccolo.

2.21 Platee - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Fondazione)

Platee - verifica allo stato limite di fessurazione													
Nodo	Dir	IdCmb	N _{Ed}	M _{Ed}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
			[N]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Fondazione		Platea 1			AA = PCA								
NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione (max σ_{ct,f})													
00014	P	FRQ	-	-2.312	0,32	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	-	-2.005	0,28	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
	S	FRQ	-	-2.379	0,33	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	-	-2.108	0,30	2,13	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI

LEGENDA:

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

AA Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo".

IdCmb Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.

N_{Ed}, M_{Ed} Sollecitazioni di progetto.

σ_{ct,f} Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ_t la sezione è soggetta a fessurazione.

N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.

σ_t Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.13) del § 4.1.2.2.4 del DM 2018].

ε_{sm} Deformazione unitaria media delle barre di armatura.

A_e Area efficace del calcestruzzo teso.

Δ_{sm} Distanza media tra le fessure.

W_d Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.

W_{amm} Valore ammissibile di apertura delle fessure.

CS Coefficiente di Sicurezza (=W_d / W_{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W_d = 0).

Verificato [SI] = W_d ≤ W_{amm}; [NO] = W_d > W_{amm}

CAPITOLO 3 – TRACKER 2X30

3 – RELAZIONE DI CALCOLO TRAKER

3.1 - DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

Il progetto oggetto della relazione di calcolo riguarda la struttura in acciaio di supporto per l'utilizzo di moduli fotovoltaici, si tratta di un progetto preliminare infatti, trattandosi di una struttura con elementi prefabbricati si dovrà procedere, prima della realizzazione, alla redazione di un progetto esecutivo e relative prove in funzione di:- caratteristiche geometriche e di resistenza dei materiali utilizzati, sia in riferimento alle travi principali e secondarie, sia in riferimento ai pilastri; - gradi di vincolo previsti tra i vari elementi strutturali (trave-trave, travi-pilastri, pilastri-pali ecc.); - numero, tipologia e profondità dei pali di fondazione; - numero e caratteristiche del meccanismo che consente la rotazione della struttura di sostegno dei pannelli fotovoltaici. La struttura sarà mobile ad inseguitore solare mono-assiale. Questa tecnologia consente, attraverso la variazione dell'orientamento dei moduli, di mantenere la superficie captante sempre perpendicolare ai raggi solari, mediante l'utilizzo di un'apposita struttura che, ruotando sul suo asse, ne consente la movimentazione giornaliera nella direzione prescelta, coprendo un angolo sotteso tra $\pm 55^\circ$. Nella struttura ad inseguitore solare i moduli fotovoltaici sono fissati ad un telaio in acciaio, che ne forma il piano d'appoggio, a sua volta opportunamente vincolato a dei pali, anch'essi in acciaio, da infiggere o trivellare direttamente nel terreno, ove il terreno risultasse idoneo. In una o più cerniere trova collocazione una ghiera metallica che, collegata ad un motore ad azionamento remoto, regola l'inclinazione del piano dei pannelli. I pilastri di sostegno sono immorsati nel terreno ad una profondità di m 3.00 in funzione delle caratteristiche meccaniche e litostatigrafiche dei terreni di fondazione.

Questa tipologia di struttura eviterà l'esecuzione di opere di calcestruzzo e faciliterà enormemente sia la costruzione che la dismissione dell'impianto a fine vita, diminuendo drasticamente le modifiche subite dal suolo. In fase esecutiva si potrebbe decidere di utilizzare fondazioni in calcestruzzo nel caso in cui non fosse possibile l'utilizzo di pali infissi (o trivellati). **Il presente progetto è da ritenersi come progetto preliminare, infatti, trattandosi di una struttura con elementi prefabbricati, non bene catalogata nelle NTC 2018 (tipologia di opere), si dovrà procedere, prima della realizzazione, alla redazione di un progetto esecutivo, supportato da prove in stabilimento, anche sperimentali, in funzione di:**

- **caratteristiche geometriche e di resistenza dei materiali utilizzati, sia in riferimento alle travi principali e secondarie, sia in riferimento ai pilastri;**
- **gradi di vincolo previsti tra i vari elementi strutturali (trave-trave, travi-pilastri, pilastri-pali ecc.);**
- **numero, tipologia e profondità dei pali di fondazione;**
- **comportamento sotto l'azione dei carichi permanenti combinati con l'azione del vento e della neve;**
- **numero e caratteristiche del meccanismo che consente la rotazione della struttura di sostegno dei pannelli fotovoltaici.**

Nei calcoli della struttura sono stati previsti oltre ai carichi permanenti anche l'azione sismica, della neve e del vento. La struttura in elevazione sarà dotata di un sistema intelligente di controlli elettronici, impostati sul movimento della struttura, che la regolano in posizione orizzontale quando il vento supera il valore di controllo impostato. La tipologia scelta in questa fase è stata quindi progettata per resistere alle seguenti inclinazioni, in funzione della velocità limite del vento impostata:

Sono stati sottoposti a verifica n° 2 configurazioni di carico:

- 1) Configurazione 1 con inclinazione dei traversi a 0° e:

- vento a 28 m/s, che rappresenta la velocità di riferimento del vento di progetto, desunto della normativa, che investe la struttura in posizione di protezione;
 - carico massimo della neve di 94,8 kg/mq (come da norma). Per evitare un carico neve superiore a quello previsto la struttura dovrà essere dotata di un sistema che ne consente la rotazione, quindi una conformazione inclinata.
- 2) Configurazione 2 con inclinazione dei traversi a 55° e vento a 30.10 m/s, che rappresenta la combinazione di progetto della struttura in posizione di lavoro.

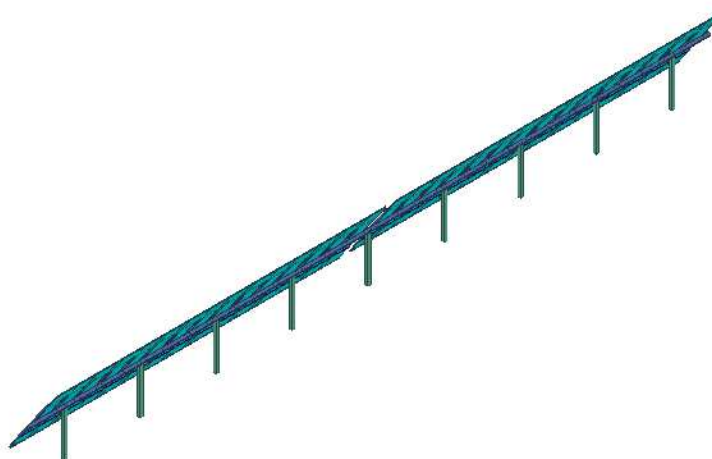
L'azione del vento è stata determinata secondo quanto riportato nel cap. C3.3.8.2.1 della Circolare esplicativa n° 7 del 21/01/2019 per le tettoie a falda singola, individuando le condizioni di carico più gravose; per quanto detto la struttura deve mettersi in posizione di riposo quando il vento supera la velocità di **25 m/s**.

Vengono riportate di seguito due viste assonometriche contrapposte e con piano inclinato a 55°, allo scopo di consentire una migliore comprensione della struttura oggetto della presente relazione:

Vengono riportate di seguito due viste assonometriche contrapposte, allo scopo di consentire una migliore comprensione della struttura oggetto della presente relazione:

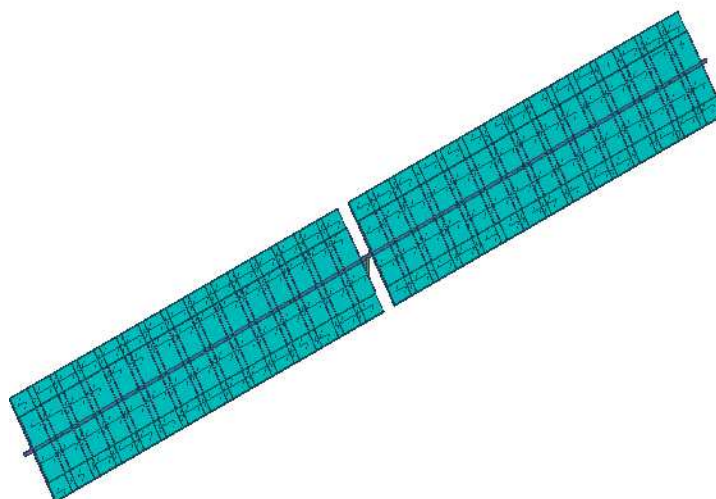
Vista Anteriore

La direzione di visualizzazione (bisettrice del cono ottico), relativamente al sistema di riferimento globale 0,X,Y, Z, ha versore (1;1;-1)



Vista Posteriore

La direzione di visualizzazione (bisettrice del cono ottico), relativamente al sistema di riferimento globale 0,X,Y, Z, ha versore (-1;-1;-1)



3.2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le fasi di analisi e verifica della struttura sono state condotte in accordo alle seguenti disposizioni normative, per

quanto applicabili in relazione al criterio di calcolo adottato dal progettista, evidenziato nel prosieguo della presente relazione:

Legge 5 novembre 1971 n. 1086 (G.U. 21 dicembre 1971 n. 321)

"Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica".

Legge 2 febbraio 1974 n. 64 (G.U. 21 marzo 1974 n. 76)

"Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".

Indicazioni progettive per le nuove costruzioni in zone sismiche a cura del Ministero per la Ricerca scientifica - Roma 1981.

D. M. Infrastrutture Trasporti 17/01/2018 (G.U. 20/02/2018 n. 42 - Suppl. Ord. n. 8)

"Aggiornamento delle Norme tecniche per le Costruzioni".

Inoltre, in mancanza di specifiche indicazioni, ad integrazione della norma precedente e per quanto con esse non in contrasto, sono state utilizzate le indicazioni contenute nelle seguenti norme:

Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP. (G.U. Serie Generale n. 35 del 11/02/2019 - Suppl. Ord. n. 5)

Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

Eurocodice 3 - "Progettazione delle strutture in acciaio" - EN 1993-1-1.

3.3 - MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO

Tutti i materiali strutturali impiegati devono essere muniti di marcatura "CE", ed essere conformi alle prescrizioni del "REGOLAMENTO (UE) N. 305/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 marzo 2011", in merito ai prodotti da costruzione.

Per la realizzazione dell'opera in oggetto saranno impiegati i seguenti materiali:

MATERIALI ACCIAIO

N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	Stz	LMT	f _{yk}	f _{tk}	f _{yd}	f _{td}	γ _s	γ _{M1}	γ _{M2}	γ _{M3,SLV}	γ _{M3,SLE}	γ _{M7}	
																NCn t	Cnt
S355 - Acciaio per Profilati - (S355)																	
001	78 500	0,00001 2	210 000	80 769	P	40	355,00	510,00	338,10	-	1,05	1,05	1,25	-	-	-	-
							80	335,00	470,00								
S235 - Acciaio per Profilati - (S235)																	
002	78 500	0,00001 2	210 000	80 769	P	40	235,00	360,00	223,81	-	1,05	1,05	1,25	-	-	-	-
							80	215,00	360,00								

LEGENDA:

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

I valori dei parametri caratteristici dei suddetti materiali sono riportati anche nei "Tabulati di calcolo", nella relativa sezione.

Tutti i materiali impiegati dovranno essere comunque verificati con opportune prove di laboratorio secondo le prescrizioni della vigente Normativa.

3.4 - TERRENO DI FONDAZIONE

Le proprietà meccaniche dei terreni sono state investigate mediante specifiche prove mirate alla misurazione della velocità delle onde di taglio negli strati del sottosuolo. In particolare, è stata calcolata una velocità di propagazione equivalente delle onde di taglio con la seguente relazione (eq. [3.2.1] D.M. 2018):

$$V_{S,eq} = \frac{H}{\sum_{i=1}^N \frac{h_i}{V_{S,i}}}$$

dove:

1. h_i è lo spessore dell'i-simo strato;
2. $V_{S,i}$ è la velocità delle onde di taglio nell'i-simo strato;
3. N è il numero totale di strati investigati;
4. H è la profondità del substrato con $V_S \geq 800$ m/s.

Le proprietà dei terreni sono, quindi, state ricondotte a quelle individuate nella seguente tabella, ponendo $H = 30$ m nella relazione precedente ed ottenendo il parametro $V_{S,30}$.

Categorie di sottosuolo che permettono l'utilizzo dell'approccio semplificato (Tab. 3.2.II D.M. 2018)

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
A	<i>Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi</i> caratterizzati da valori di velocità delle onde di taglio superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie terreni di caratteristiche meccaniche più scadenti con spessore massimo pari a 3 m.
B	<i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti</i> , caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s.
C	<i>Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti</i> con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.
D	<i>Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti</i> , con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 100 e 180 m/s.
E	<i>Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D</i> , con profondità del substrato non superiore a 30 m.

Le indagini effettuate, mirate alla valutazione della velocità delle onde di taglio ($V_{S,30}$), permettono di classificare il profilo stratigrafico, ai fini della determinazione dell'azione sismica, di categoria **C [C - Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti]**.

Le costanti di sottofondo (alla Winkler) del terreno sono state corrette secondo la seguente espressione:

$$K = c \cdot K_1;$$

dove:

K_1 = costante di Winkler del terreno riferita alla piastra standard di lato $b = 30$ cm;

c = coefficiente di correzione, funzione del comportamento del terreno e della particolare geometria degli elementi di fondazione. Nel caso di "Riduzione Automatica" è dato dalle successive espressioni (Rif. Evaluation of coefficients of subgrade reaction K. Terzaghi, 1955 p. 315):

$$c = \left[\frac{(B + b)}{2 \cdot B} \right]^2 \quad \text{per terreni incoerenti}$$

$$c = \left(\frac{L/B + 0,5}{1,5 \cdot L/B} \right) \cdot \frac{b}{B} \quad \text{per terreni coerenti}$$

Essendo:

$b = 0,30$ m, dimensione della piastra standard;

L = lato maggiore della fondazione;

B = lato minore della fondazione.

Nel caso di stratigrafia la costante di sottofondo utilizzata nel calcolo delle **sollecitazioni** è quella del terreno a contatto con la fondazione, mentre nel calcolo dei **cedimenti** la costante di sottofondo utilizzata è calcolata come media pesata delle costanti di sottofondo presenti nel volume significativo della fondazione.

Tutti i parametri che caratterizzano i terreni di fondazione sono riportati nei "Tabulati di calcolo", nella relativa sezione. Per ulteriori dettagli si rimanda alle relazioni geologica e geotecnica.

3.5 - ANALISI DEI CARICHI

Un'accurata valutazione dei carichi è un requisito imprescindibile di una corretta progettazione, in particolare per le costruzioni realizzate in zona sismica. Essa, infatti, è fondamentale ai fini della determinazione delle forze sismiche, in quanto incide sulla valutazione delle masse e dei periodi propri della struttura dai quali dipendono i valori delle accelerazioni (ordinate degli spettri di progetto).

La valutazione dei carichi e dei sovraccarichi è stata effettuata in accordo con le disposizioni del punto 3.1 del **D.M. 2018**. In particolare, è stato fatto utile riferimento alle Tabelle 3.1.I e 3.1.II del D.M. 2018, per i pesi propri dei materiali e per la quantificazione e classificazione dei sovraccarichi, rispettivamente.

La valutazione dei carichi permanenti è effettuata sulle dimensioni definitive.

Le analisi effettuate, corredate da dettagliate descrizioni, oltre che nei "Tabulati di calcolo" nella relativa sezione, sono di seguito riportate:

ANALISI CARICHI CONFIGURAZIONE $\alpha \pm 55$

id	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
001	S	Fotovoltaico	Coperture accessibili solo per manutenzione	FV	350		0		0	158

ANALISI CARICHI CONFIGURAZIONE $\alpha \pm 0$

N _{id}	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
001	S	Fotovoltaico	Coperture accessibili solo per manutenzione	FV	350		0		0	948

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo dell'analisi di carico.
T. C. Identificativo del tipo di carico: [S] = Superficiale - [L] = Lineare - [C] = Concentrato.
PP, PNS, SA Valori, rispettivamente, del Peso Proprio, del Sovraccarico Permanente NON strutturale, del Sovraccarico Accidentale. Secondo il tipo di carico indicato nella colonna "T.C." ("S" - "L" - "C"), i valori riportati nelle colonne "PP", "PNS" e "SA", sono espressi in [N/m²] per carichi Superficiali, [N/m] per carichi Lineari, [N] per carichi Concentrati.

TIPOLOGIE DI CARICO

N _{id}	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	ψ_0	ψ_1	ψ_2
0001	Carico Permanente	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00
0002	Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	SI	NO	Breve	0,50	0,20	0,00
0003	Pressione del Vento (+X)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0004	Pressione del Vento (-X)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0005	Pressione del Vento (+Y)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0006	Pressione del Vento (-Y)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0007	Sisma X	-	-	-	-	-	-
0008	Sisma Y	-	-	-	-	-	-
0009	Sisma Z	-	-	-	-	-	-
0010	Sisma Ecc.X	-	-	-	-	-	-
0011	Sisma Ecc.Y	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo della Tipologia di Carico.
F+E Indica se la tipologia di carico considerata è AGENTE con il sisma.
+/- F Indica se la tipologia di carico è ALTERNATA (cioè considerata due volte con segno opposto) o meno.
CDC Indica la classe di durata del carico.
 NOTA: dato significativo solo per elementi in materiale legnoso.
 ψ_0 Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLU e SLE (carichi rari).
 ψ_1 Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti).
 ψ_2 Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti e quasi permanenti).

3.6 - VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA

L'azione sismica è stata valutata in conformità alle indicazioni riportate al §3.2 del D.M. 2018.

In particolare il procedimento per la definizione degli spettri di progetto per i vari Stati Limite per cui sono state

effettuate le verifiche è stato il seguente:

1. definizione della Vita Nominale e della Classe d'Uso della struttura, il cui uso combinato ha portato alla definizione del Periodo di Riferimento dell'azione sismica;
2. individuazione, tramite latitudine e longitudine, dei parametri sismici di base a_g , F_0 e T_c^* per tutti e quattro gli Stati Limite previsti (SLO, SLD, SLV e SLC); l'individuazione è stata effettuata interpolando tra i 4 punti più vicini al punto di riferimento dell'edificio;
3. determinazione dei coefficienti di amplificazione stratigrafica e topografica;
4. calcolo del periodo T_c corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello Spettro.

I dati così calcolati sono stati utilizzati per determinare gli Spettri di Progetto nelle verifiche agli Stati Limite considerate.

Si riportano di seguito le coordinate geografiche del sito rispetto al Datum **ED50**:

Latitudine	Longitudine	Altitudine
[°]	[°]	[m]
37.790367	13.624830	605

3.6.1 Verifiche di regolarità

Sia per la scelta del metodo di calcolo, sia per la valutazione del fattore di comportamento adottato, deve essere effettuato il controllo della regolarità della struttura.

La tabella seguente riepiloga, per la struttura in esame, le condizioni di regolarità in pianta ed in altezza soddisfatte.

REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN PIANTA	
La distribuzione di masse e rigidezze è approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali e la forma in pianta è compatta, ossia il contorno di ogni orizzontamento è convesso; il requisito può ritenersi soddisfatto, anche in presenza di rientranze in pianta, quando esse non influenzano significativamente la rigidezza nel piano dell'orizzontamento e , per ogni rientranza, l'area compresa tra il perimetro dell'orizzontamento e la linea convessa circoscritta all'orizzontamento non supera il 5% dell'area dell'orizzontamento	SI
Il rapporto tra i lati di un rettangolo in cui la costruzione risulta inscritta è inferiore a 4	SI
Ciascun orizzontamento ha una rigidezza nel proprio piano tanto maggiore della corrispondente rigidezza degli elementi strutturali verticali da potersi assumere che la sua deformazione in pianta influenzi in modo trascurabile la distribuzione delle azioni sismiche tra questi ultimi e ha resistenza sufficiente a garantire l'efficacia di tale distribuzione	SI
REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN ALTEZZA	
Tutti i sistemi resistenti alle azioni orizzontali si estendono per tutta l'altezza della costruzione o, se sono presenti parti aventi differenti altezze, fino alla sommità della rispettiva parte dell'edificio	SI
Massa e rigidezza rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla sommità della costruzione (le variazioni di massa da un orizzontamento all'altro non superano il 25 %, la rigidezza non si riduce da un orizzontamento a quello sovrastante più del 30% e non aumenta più del 10%); ai fini della rigidezza si possono considerare regolari in altezza strutture dotate di pareti o nuclei in c.a. o pareti e nuclei in muratura di sezione costante sull'altezza o di telai controventati in acciaio, ai quali sia affidato almeno il 50% dell'azione sismica alla base	SI
Il rapporto tra la capacità e la domanda allo SLV non è significativamente diverso, in termini di resistenza, per orizzontamenti successivi (tale rapporto, calcolato per un generico orizzontamento, non deve differire più del 30% dall'analogo rapporto calcolato per l'orizzontamento adiacente); può fare eccezione l'ultimo orizzontamento di strutture intelaiate di almeno tre orizzontamenti	SI
Eventuali restringimenti della sezione orizzontale della costruzione avvengano con continuità da un orizzontamento al successivo; oppure avvengano in modo che il rientro di un orizzontamento non superi il 10% della dimensione corrispondente all'orizzontamento immediatamente sottostante, né il 30% della dimensione corrispondente al primo orizzontamento. Fa eccezione l'ultimo orizzontamento di costruzioni di almeno quattro orizzontamenti, per il quale non sono previste limitazioni di restringimento	SI

La rigidezza è calcolata come rapporto fra il taglio complessivamente agente al piano e δ , spostamento relativo di piano (il taglio di piano è la sommatoria delle azioni orizzontali agenti al di sopra del piano considerato).

Tutti i valori calcolati ed utilizzati per le verifiche sono riportati nei "*Tabulati di calcolo*" nella relativa sezione.

La struttura è pertanto:

in pianta	in altezza
REGOLARE	REGOLARE

3.6.2 Classe di duttilità

La classe di duttilità è rappresentativa della capacità dell'edificio di dissipare energia in campo anelastico per azioni cicliche ripetute.

Le deformazioni anelastiche devono essere distribuite nel maggior numero di elementi duttili, in particolare le travi, salvaguardando in tal modo i pilastri e soprattutto i nodi travi pilastro che sono gli elementi più fragili.

Il D.M. 2018 definisce due tipi di comportamento strutturale:

1. comportamento strutturale non-dissipativo;
2. comportamento strutturale dissipativo.

Per strutture con comportamento strutturale dissipativo si distinguono due livelli di Capacità Dissipativa o Classi di Duttilità (CD).

1. CD "A" (Alta);
2. CD "B" (Media).

La differenza tra le due classi risiede nell'entità delle plasticizzazioni cui ci si riconduce in fase di progettazione; per ambedue le classi, onde assicurare alla struttura un comportamento dissipativo e duttile evitando rotture fragili e la formazione di meccanismi instabili impreveduti, si fa ricorso ai procedimenti tipici della gerarchia delle resistenze.

La struttura in esame è stata progettata in classe di duttilità "**MEDIA**" (**CD"B**").

3.6.3 Spettri di Progetto per S.L.U. e S.L.D.

L'edificio è stato progettato per una **Vita Nominale** pari a **50** e per **Classe d'Uso** pari a **1**.

In base alle indagini geognostiche effettuate si è classificato il **suolo** di fondazione di **categoria C**, cui corrispondono i seguenti valori per i parametri necessari alla costruzione degli spettri di risposta orizzontale e verticale:

Stato Limite	a_g/g	F_0	Parametri di pericolosità sismica					
			T^*_c [s]	C_c	T_B [s]	T_c [s]	T_D [s]	S_s
SLO	0.0280	2.478	0.211	1.76	0.124	0.371	1.712	1.50
SLD	0.0300	2.485	0.225	1.72	0.129	0.387	1.720	1.50
SLV	0.0660	2.566	0.379	1.45	0.183	0.549	1.864	1.50
SLC	0.0810	2.616	0.418	1.40	0.195	0.585	1.924	1.50

Per la definizione degli spettri di risposta, oltre all'accelerazione (a_g) al suolo (dipendente dalla classificazione sismica del Comune) occorre determinare il Fattore di Comportamento (q).

Il Fattore di comportamento q è un fattore riduttivo delle forze elastiche introdotto per tenere conto delle capacità dissipative della struttura che dipende dal sistema costruttivo adottato, dalla Classe di Duttilità e dalla regolarità in altezza.

Si è inoltre assunto il **Coefficiente di Amplificazione Topografica** (S_T) pari a **1.00**.

Tali succitate caratteristiche sono riportate negli allegati "*Tabulati di calcolo*" al punto "DATI GENERALI ANALISI SISMICA".

Per la struttura in esame sono stati utilizzati i seguenti valori:

Stato Limite di Danno

Fattore di Comportamento (q_x) per sisma orizzontale in direzione X: **1.00**;
 Fattore di Comportamento (q_y) per sisma orizzontale in direzione Y: **1.00**;
 Fattore di Comportamento (q_z) per sisma verticale: **1.00** (se richiesto).

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Fattore di Comportamento (q_x) per sisma orizzontale in direzione X: **2.000** ;
 Fattore di Comportamento (q_y) per sisma orizzontale in direzione Y: **2.000** ;
 Fattore di Comportamento (q_z) per sisma verticale: **1.50** (se richiesto).

Di seguito si esplicita il calcolo del fattore di comportamento per il sisma orizzontale:

Tipologia (§7.5.2.2 D.M. 2018)	Dir. X	Dir. Y
	A mensola o pendolo invertito	A mensola o pendolo invertito
Tipologia strutturale	-	-
α_u/α_1	1	1
q_0	2.000	2.000
k_R	1.00	

Il fattore di comportamento è calcolato secondo la relazione (7.3.1) del §7.3.1 del D.M. 2018:

$$q = q_0 \cdot k_R;$$

dove:

q_0 è il valore massimo del fattore di comportamento che dipende dal livello di duttilità attesa, dalla tipologia strutturale e dal rapporto α_u/α_1 tra il valore dell'azione sismica per il quale si verifica la formazione di un numero di cerniere plastiche tali da rendere la struttura labile e quello per il quale il primo elemento strutturale raggiunge la plasticizzazione a flessione;

k_R è un fattore riduttivo che dipende dalle caratteristiche di regolarità in altezza della costruzione, con valore pari ad 1 per costruzioni regolari in altezza e pari a 0,8 per costruzioni non regolari in altezza.

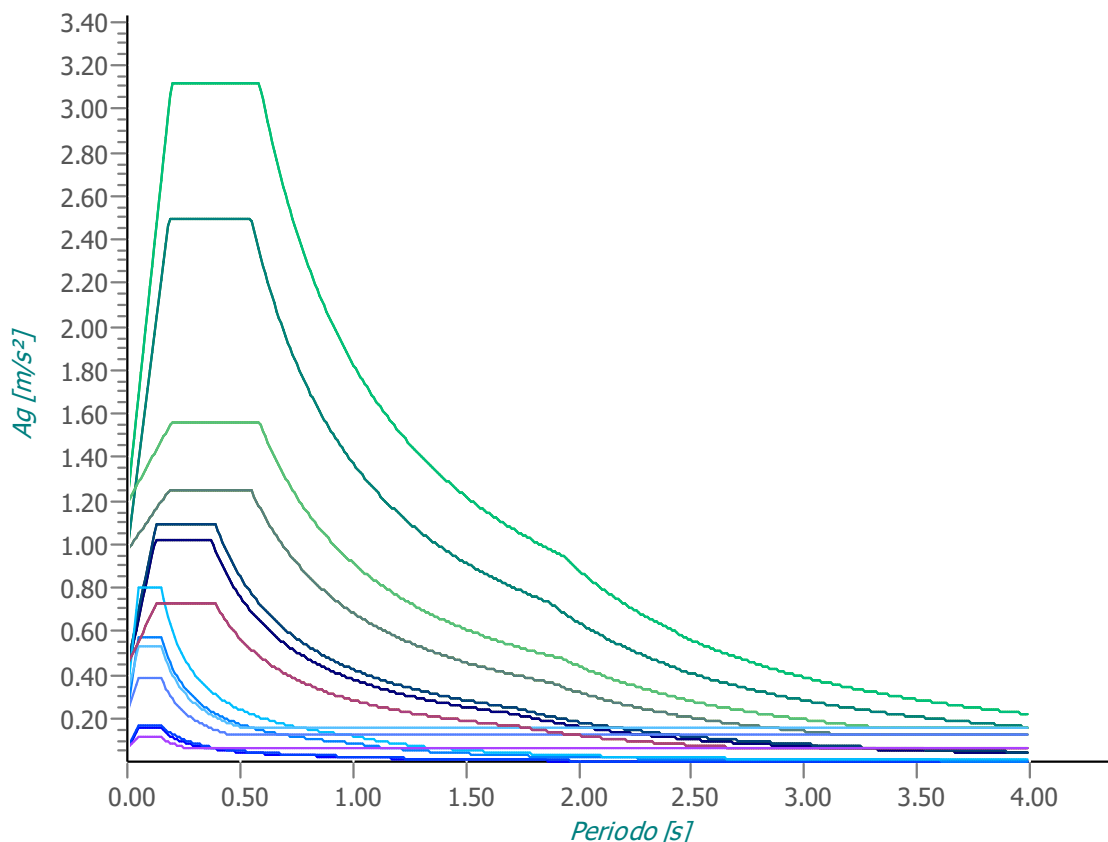
N.B.1: Per le costruzioni **regolari in pianta**, qualora non si proceda ad un'analisi non lineare finalizzata alla valutazione del rapporto α_u/α_1 , per esso possono essere adottati i valori indicati al §7.4.3.2 del D.M. 2018 per le diverse tipologie costruttive. Per le costruzioni **non regolari in pianta**, si possono adottare valori di α_u/α_1 pari alla media tra 1,0 ed i valori di volta in volta forniti per le diverse tipologie costruttive.

Valori massimi del valore di base q_0 del fattore di comportamento allo SLV per costruzioni d'acciaio (§ 7.5.2.2 D.M. 2018)(cfr. Tabella 7.3.II D.M. 2018)

Tipologia strutturale	q_0	
	CD "A"	CD "B"
a) Strutture intelaiate c) Strutture con controventi eccentrici	5,0 α_u/α_1	4,0
b1) Strutture con controventi concentrici a diagonale tesa attiva b2) Strutture con controventi concentrici a V	4,0 2,5	4,0 2,0
d) Strutture a mensola o a pendolo inverso	2,0 α_u/α_1	2,0
e) Strutture intelaiate con controventi concentrici	4,0 α_u/α_1	4,0
f) Strutture intelaiate con tamponature in muratura	2,0	2,0

Gli spettri utilizzati sono riportati nella successiva figura.

Grafico degli Spettri di Risposta



— Spettro Elastico SLO X	— Spettro Elastico SLO Y	— Spettro Elastico SLO Z
— Spettro Elastico SLD X	— Spettro Elastico SLD Y	— Spettro Elastico SLD Z
— Spettro Elastico SLV X	— Spettro Elastico SLV Y	— Spettro Elastico SLV Z
— Spettro Elastico SLC X	— Spettro Elastico SLC Y	— Spettro Elastico SLC Z
— Spettro Progetto SLV X	— Spettro Progetto SLV Y	— Spettro Progetto SLV Z
— Spettro Progetto SLC X	— Spettro Progetto SLC Y	— Spettro Progetto SLC Z
— Spettro Verifiche SLD X	— Spettro Verifiche SLD Y	— Spettro Verifiche SLD Z

3.6.4 Metodo di Analisi

Il calcolo delle azioni sismiche è stato eseguito in analisi dinamica modale, considerando il comportamento della struttura in regime elastico lineare.

Il numero di **modi di vibrazione** considerato (**5**) ha consentito, nelle varie condizioni, di mobilitare le seguenti percentuali delle masse della struttura:

Stato Limite	Direzione Sisma	%
salvaguardia della vita	X	100.00
salvaguardia della vita	Y	99.98
salvaguardia della vita	Z	100.00
salvaguardia della vita	Torsionale	-

Per valutare la risposta massima complessiva di una generica caratteristica E, conseguente alla sovrapposizione dei modi, si è utilizzata una tecnica di combinazione probabilistica definita CQC (*Complete Quadratic Combination - Combinazione Quadratica Completa*):

$$E = \sqrt{\sum_{i,j=1,n} \rho_{ij} \cdot E_i \cdot E_j} \quad \rho_{ij} = \frac{8 \cdot \xi^2 \cdot (1 + \beta_{ij}) \cdot \beta_{ij}^{3/2}}{(1 - \beta_{ij}^2)^2 + 4 \cdot \xi^2 \cdot \beta_{ij} \cdot (1 + \beta_{ij})^2} \quad \beta_{ij} = \frac{T_j}{T_i}$$

dove:

- n è il numero di modi di vibrazione considerati;
- ξ è il coefficiente di smorzamento viscoso equivalente espresso in percentuale;
- β_{ij} è il rapporto tra le frequenze di ciascuna coppia i-j di modi di vibrazione.

Le sollecitazioni derivanti da tali azioni sono state composte poi con quelle derivanti da carichi verticali, orizzontali non sismici secondo le varie combinazioni di carico probabilistiche. Il calcolo è stato effettuato mediante un programma agli elementi finiti le cui caratteristiche verranno descritte nel seguito.

Il calcolo degli effetti dell'azione sismica è stato eseguito con riferimento alla struttura spaziale, tenendo cioè conto degli elementi interagenti fra loro secondo l'effettiva realizzazione escludendo i tamponamenti. Non ci sono approssimazioni su tetti inclinati, piani sfalsati o scale, solette, pareti irrigidenti e nuclei.

Si è tenuto conto delle deformabilità taglianti e flessionali degli elementi monodimensionali; muri, pareti, setti, solette sono stati correttamente schematizzati tramite elementi finiti a tre/quattro nodi con comportamento a guscio (sia a piastra che a lastra).

Sono stati considerati sei gradi di libertà per nodo; in ogni nodo della struttura sono state applicate le forze sismiche derivanti dalle masse circostanti.

Le sollecitazioni derivanti da tali forze sono state poi combinate con quelle derivanti dagli altri carichi come prima specificato.

3.6.5 Valutazione degli spostamenti

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

$$d_E = \pm \mu_d \cdot d_{Ee}$$

dove

$$\begin{aligned} \mu_d &= q && \text{se } T_1 \geq T_C; \\ \mu_d &= 1 + (q-1) \cdot T_C / T_1 && \text{se } T_1 < T_C. \end{aligned}$$

In ogni caso $\mu_d \leq 5q - 4$.

3.6.6 Combinazione delle componenti dell'azione sismica

Le azioni orizzontali dovute al sisma sulla struttura vengono convenzionalmente determinate come agenti separatamente in due direzioni tra loro ortogonali prefissate. In generale, però, le componenti orizzontali del sisma devono essere considerate come agenti simultaneamente. A tale scopo, la combinazione delle componenti orizzontali dell'azione sismica è stata tenuta in conto come segue:

1. gli effetti delle azioni dovuti alla combinazione delle componenti orizzontali dell'azione sismica sono stati valutati mediante le seguenti combinazioni:

$$E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY}$$

$$E_{EdY} \pm 0,30E_{EdX}$$

dove:

E_{EdX} rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione dell'azione sismica lungo l'asse orizzontale X scelto della struttura;

E_{EdY} rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione dell'azione sismica lungo l'asse orizzontale Y scelto della struttura.

L'azione sismica verticale deve essere considerata in presenza di: elementi pressoché orizzontali con luce superiore a 20 m, elementi pressoché orizzontali precompressi, elementi a sbalzo pressoché orizzontali con luce maggiore di 5 m, travi che sostengono colonne, strutture isolate.

La combinazione della componente verticale del sisma, qualora portata in conto, con quelle orizzontali è stata tenuta in conto come segue:

2. gli effetti delle azioni dovuti alla combinazione delle componenti orizzontali e verticali del sisma sono stati valutati mediante le seguenti combinazioni:

$$E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY} \pm 0,30E_{EdZ} \qquad E_{EdY} \pm 0,30E_{EdX} \pm 0,30E_{EdZ} \qquad E_{EdZ} \pm 0,30E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY}$$

dove:

E_{EdX} e E_{EdY} sono gli effetti dell'azione sismica nelle direzioni orizzontali prima definite;

E_{EdZ} rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione della componente verticale dell'azione sismica di progetto.

3.6.7 Eccentricità accidentali

Per valutare le eccentricità accidentali, previste in aggiunta all'eccentricità effettiva sono state considerate condizioni di carico aggiuntive ottenute applicando l'azione sismica nelle posizioni del centro di massa di ogni piano ottenute traslando gli stessi, in ogni direzione considerata, di una distanza pari a +/- 5% della dimensione massima del piano in direzione perpendicolare all'azione sismica. Si noti che la distanza precedente, nel caso di distribuzione degli elementi non strutturali fortemente irregolare in pianta, viene raddoppiata ai sensi del § 7.2.3 del D.M. 2018.

3.7 - AZIONI SULLA STRUTTURA

I calcoli e le verifiche sono condotti con il metodo semiprobabilistico degli stati limite secondo le indicazioni del D.M. 2018. I carichi agenti sui solai, derivanti dall'analisi dei carichi, vengono ripartiti dal programma di calcolo in modo automatico sulle membrature (travi, pilastri, pareti, solette, platee, ecc.).

I carichi dovuti ai tamponamenti, sia sulle travi di fondazione che su quelle di piano, sono schematizzati come carichi lineari agenti esclusivamente sulle aste.

Su tutti gli elementi strutturali è inoltre possibile applicare direttamente ulteriori azioni concentrate e/o distribuite (variabili con legge lineare ed agenti lungo tutta l'asta o su tratti limitati di essa).

Le azioni introdotte direttamente sono combinate con le altre (carichi permanenti, accidentali e sisma) mediante le combinazioni di carico di seguito descritte; da esse si ottengono i valori probabilistici da impiegare successivamente nelle verifiche.

3.7.1 Stato Limite di Salvaguardia della Vita

Le azioni sulla costruzione sono state cumulate in modo da determinare condizioni di carico tali da risultare più sfavorevoli ai fini delle singole verifiche, tenendo conto della probabilità ridotta di intervento simultaneo di tutte le azioni con i rispettivi valori più sfavorevoli, come consentito dalle norme vigenti.

Per gli stati limite ultimi sono state adottate le combinazioni del tipo:

$$\gamma_{G1} G_1 + \gamma_{G2} G_2 + \gamma_P P + \gamma_{Q1} Q_{K1} + \gamma_{Q2} \psi_{02} Q_{K2} + \gamma_{Q3} \psi_{03} Q_{K3} + \dots \quad (1)$$

dove:

- G_1 rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi strutturali; peso proprio del terreno, quando pertinente; forze indotte dal terreno (esclusi gli effetti di carichi variabili applicati al terreno); forze risultanti dalla pressione dell'acqua (quando si configurino costanti nel tempo);
- G_2 rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
- Q azioni sulla struttura o sull'elemento strutturale con valori istantanei che possono risultare sensibilmente diversi fra loro nel tempo;

1. di lunga durata: agiscono con un'intensità significativa, anche non continuativamente, per un tempo non trascurabile rispetto alla vita nominale della struttura;
2. di breve durata: azioni che agiscono per un periodo di tempo breve rispetto alla vita nominale della struttura;

Q_{ki} rappresenta il valore caratteristico della i-esima azione variabile;
 $\gamma_{gr}, \gamma_{qr}, \gamma_p$ coefficienti parziali come definiti nella Tab. 2.6.I del D.M. 2018;
 ψ_{0i} sono i coefficienti di combinazione per tenere conto della ridotta probabilità di concomitanza delle azioni variabili con i rispettivi valori caratteristici.

Le **38 combinazioni** risultanti sono state costruite a partire dalle sollecitazioni caratteristiche calcolate per ogni condizione di carico elementare: ciascuna condizione di carico accidentale, a rotazione, è stata considerata sollecitazione di base (Q_{k1} nella formula precedente).

I coefficienti relativi a tali combinazioni di carico sono riportati negli allegati "*Tabulati di calcolo*".

In zona sismica, oltre alle sollecitazioni derivanti dalle generiche condizioni di carico statiche, devono essere considerate anche le sollecitazioni derivanti dal sisma. L'azione sismica è stata combinata con le altre azioni secondo la seguente relazione:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$$

dove:

E rappresenta l'azione sismica per lo stato limite in esame;
 G_1 rappresenta peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
 G_2 rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
 ψ_{2i} coefficiente di combinazione delle azioni variabili Q_i ;
 Q_{ki} valore caratteristico dell'azione variabile Q_i .

Gli effetti dell'azione sismica sono valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_k + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$

I valori dei coefficienti ψ_{2i} sono riportati nella seguente tabella:

Categoria/Azione	ψ_{2i}
Categoria A - Ambienti ad uso residenziale	0,3
Categoria B - Uffici	0,3
Categoria C - Ambienti suscettibili di affollamento	0,6
Categoria D - Ambienti ad uso commerciale	0,6
Categoria E - Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	0,8
Categoria F - Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,6
Categoria G - Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,3
Categoria H - Coperture	0,0
Categoria I - Coperture praticabili	*
Categoria K - Coperture per usi speciali (impianti, eliporti, ...)	*
Vento	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,2
Variazioni termiche	0,0
* "Da valutarsi caso per caso"	

Le verifiche strutturali e geotecniche delle fondazioni, sono state effettuate con l'**Approccio 2** come definito al §2.6.1 del D.M. 2018, attraverso la combinazione **A1+M1+R3**. Le azioni sono state amplificate tramite i coefficienti della colonna A1 definiti nella Tab. 6.2.I del D.M. 2018.

I valori di resistenza del terreno sono stati ridotti tramite i coefficienti della colonna M1 definiti nella Tab. 6.2.II del D.M. 2018.

Si è quindi provveduto a progettare le armature di ogni elemento strutturale per ciascuno dei valori ottenuti secondo le modalità precedentemente illustrate. Nella sezione relativa alle verifiche dei "*Tabulati di calcolo*" in allegato sono riportati, per brevità, i valori della sollecitazione relativi alla combinazione cui corrisponde il minimo valore del coefficiente di sicurezza.

3.7.2 Stato Limite di Danno

L'azione sismica, ottenuta dallo spettro di progetto per lo Stato Limite di Danno, è stata combinata con le altre azioni mediante una relazione del tutto analoga alla precedente:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$$

dove:

- E rappresenta l'azione sismica per lo stato limite in esame;
- G₁ rappresenta peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
- G₂ rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
- ψ_{2i} coefficiente di combinazione delle azioni variabili Q_i;
- Q_{ki} valore caratteristico dell'azione variabile Q_i.

Gli effetti dell'azione sismica sono valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_K + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$

I valori dei coefficienti ψ_{2i} sono riportati nella tabella di cui allo SLV.

3.7.3 Stati Limite di Esercizio

Allo Stato Limite di Esercizio le sollecitazioni con cui sono state semiprogettate le aste in c.a. sono state ricavate applicando le formule riportate nel D.M. 2018 al §2.5.3. Per le verifiche agli stati limite di esercizio, a seconda dei casi, si fa riferimento alle seguenti combinazioni di carico:

rara	frequente	quasi permanente
$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + Q_{k1} + \sum_{i > 1} \psi_{0i} \cdot Q_{ki}$	$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \sum_{i > 1} \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$	$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + \sum_{i > 1} \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$

dove:

- G_{kj}: valore caratteristico della j-esima azione permanente;
- P_{kh}: valore caratteristico della h-esima deformazione impressa;
- Q_{ki}: valore caratteristico dell'azione variabile di base di ogni combinazione;
- Q_{ki}: valore caratteristico della i-esima azione variabile;
- ψ_{0i}: coefficiente atto a definire i valori delle azioni ammissibili di durata breve ma ancora significativi nei riguardi della possibile concomitanza con altre azioni variabili;
- ψ_{1i}: coefficiente atto a definire i valori delle azioni ammissibili ai frattili di ordine 0,95 delle distribuzioni dei valori istantanei;
- ψ_{2i}: coefficiente atto a definire i valori quasi permanenti delle azioni ammissibili ai valori medi delle distribuzioni dei valori istantanei.

Ai coefficienti ψ_{0i}, ψ_{1i}, ψ_{2i} sono attribuiti i seguenti valori:

Azione	ψ _{0i}	ψ _{1i}	ψ _{2i}
Categoria A – Ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B – Uffici	0,7	0,5	0,3
Categoria C – Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D – Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E – Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,7	0,7	0,6
Categoria G – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,7	0,5	0,3
Categoria H – Coperture	0,0	0,0	0,0
Vento	0,6	0,2	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,5	0,2	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,7	0,5	0,2
Variazioni termiche	0,6	0,5	0,0

In maniera analoga a quanto illustrato nel caso dello SLU le combinazioni risultanti sono state costruite a partire dalle sollecitazioni caratteristiche calcolate per ogni condizione di carico; a turno ogni condizione di carico accidentale è stata considerata sollecitazione di base [Q_{k1} nella formula (1)], con ciò dando origine a tanti valori combinati. Per ognuna delle combinazioni ottenute, in funzione dell'elemento (trave, pilastro, etc...) sono state effettuate le verifiche allo SLE (tensioni, deformazioni e fessurazione).

Negli allegati "*Tabulati Di Calcolo*" sono riportanti i coefficienti relativi alle combinazioni di calcolo generate relativamente alle combinazioni di azioni "**Quasi Permanente**" (1), "**Frequente**" (5) e "**Rara**" (10).

Nelle sezioni relative alle verifiche allo SLE dei citati tabulati, inoltre, sono riportati i valori delle sollecitazioni relativi alle combinazioni che hanno originato i risultati più gravosi.

3.7.4 Azione del Vento

Il caso $\alpha = 0^\circ$ rappresenta la conformazione a riposo; in pratica quando il vento supera la velocità massima prefissata, la struttura di sostegno, dalla configurazione inclinata ($\pm 55^\circ$) si posiziona in quella di riposo per evitare danneggiamenti. Il caso $\alpha = \pm 55^\circ$ rappresenta la configurazione con inclinazione massima.

L'applicazione dell'azione del vento sulla struttura si articola in due fasi:

1. calcolo della pressione Normale e Tangenziale lungo l'altezza dell'edificio;
2. trasformazione delle pressioni in forze (lineari/concentrate) sugli elementi (strutturali/non strutturali) dell'edificio.

3.7.4.1 Calcolo pressione normale e tangenziale

3. Pressione Normale

La pressione del vento è data dall'espressione:

$$p = q_r \cdot C_e \cdot C_p \cdot C_d \quad (\text{relazione 3.3.4 - D.M. 2018});$$

dove

1. q_r : la pressione cinetica di riferimento data dall'espressione:

$$q_b = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_r^2 \quad (\text{relazione 3.3.6 - D.M. 2018});$$

con:

ρ : densità dell'aria (assunta pari a $1,25 \text{ kg/m}^3$);

v_r : velocità di riferimento del vento (in m/s), data da (Eq. 3.3.2 - D.M. 2018):

$$v_r = v_b \cdot C_r, \text{ CON:}$$

α_R : coefficiente dato dalla seguente relazione:

$$c_r = 0,75 \cdot \sqrt{1 - 0,2 \cdot \ln \left[-\ln \left(1 - \frac{1}{T_R} \right) \right]} \quad (\text{relazione 3.3.3 - D.M. 2018});$$

v_b : velocità di riferimento del vento associata ad un periodo di ritorno di 50 anni, data da: $v_b = v_{b,0} \cdot C_a$

dove:

C_a è il coefficiente di altitudine fornito dalla relazione:

$$C_a = 1 \quad \text{per } a_s \leq a_0.$$

$$C_a = 1 + k_s (a_s/a_0 - 1) \quad \text{per } a_0 < a_s \leq 1500 \text{ m.}$$

$v_{b,0}$, a_0 , k_s : parametri forniti dalla Tab. 3.3.I del §3.3.2 D.M. 2018;

a_s : altitudine sul livello del mare (m.s.l.m) del sito ove sorge la costruzione;

T_R : periodo di ritorno espresso in anni [10 anni; 500 anni].

2. C_e : coefficiente di esposizione, che per altezza sul suolo (z) non maggiori di 200 m è dato dalla formula:

$$\begin{aligned} C_e(z) &= k_r^2 \cdot c_t \cdot \ln(z/z_0) \cdot [7 + c_t \cdot \ln(z/z_0)] & \text{per } z \geq z_{\min} \\ C_e(z) &= C_e(z_{\min}) & \text{per } z < z_{\min} \end{aligned} \quad (\text{relazione 3.3.7 - D.M. 2018});$$

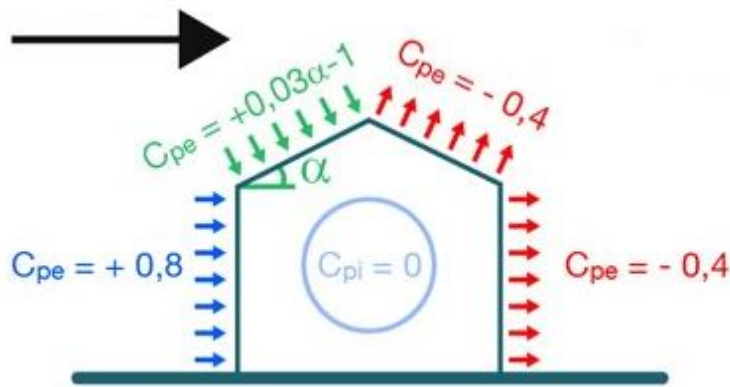
dove:

k_r , z_0 , z_{\min} : parametri forniti dalla Tab. 3.3.II del par. 3.3.7 D.M. 2018 (*funzione della categoria di esposizione del sito e della classe di rugosità del terreno*);

c_t : coefficiente di topografia (assunto pari ad 1).

3. C_p : coefficiente di forma (o coefficiente aerodinamico), funzione della tipologia e della geometria della costruzione e del suo orientamento rispetto alla direzione del vento (cfr. § 3.3.8 - D.M. 2018).

La valutazione dei coefficienti di forma o coefficienti aerodinamici (C_p), applicati automaticamente dal programma alle superfici esposte al vento indicate dall'utente, è stata formulata nell'ipotesi di costruzioni "stagne" (coefficiente di pressione interna C_{pi} nullo), a pianta rettangolare con coperture piane, inclinate o a falde (si veda la figura di esempio seguente per vento agente da sinistra a destra).



In tutte le altre situazioni in cui tali ipotesi non risultino soddisfatte (coperture multiple, tettoie, pensiline, ecc.), occorre procedere ad una opportuna valutazione dei coefficienti di forma, modificando quanto proposto dal programma.

4. c_d : coefficiente dinamico (assunto pari ad 1; par. 3.3.9 - D.M. 2018).

5. Pressione Tangenziale

L'azione tangente per unità di superficie parallela alla direzione del vento è data dall'espressione

$$p_f = q_r \cdot c_e \cdot c_f \quad (\text{relazione 3.3.5 - D.M. 2018});$$

dove

6. q_r , c_e : definiti in precedenza;

7. c_f : coefficiente d'attrito, funzione della scabrezza della superficie sulla quale il vento esercita l'azione tangente (valori presi dalla Tab. C3.3.I della Circolare 2018).

Per il caso in esame:

VENTO - CALCOLO PRESSIONE CINETICA DI RIFERIMENTO

α	DIR	a_s	Zona	$V_{b,0}$	a_0	k_s	V_b	T_R	α_R	q_b
[°]		[m]		[m/s]	[m]		[m/s]	[anni]		[N/m ²]
90,00	+X; -X; +Y; -Y	605	4	28	500	0,360	30,10	50	1,00	566

LEGENDA:

α	Angolo di inclinazione del vento rispetto all'asse x
DIR	Direzioni locali di calcolo del vento
a_s	Altitudine sul livello del mare (m.s.l.m) del sito ove sorge la costruzione;
Zona	Zona di riferimento per il calcolo del vento;
$V_{b,0}$, a_0 , k_s	Parametri per la definizione della velocità base di riferimento
V_b	Velocità di riferimento del vento associata ad un periodo di ritorno di 50 anni;
T_R	Periodo di ritorno;
α_R	Coefficiente per il calcolo della pressione cinetica di riferimento;
q_b	Pressione cinetica di riferimento.

VENTO - CALCOLO COEFFICIENTE DI ESPOSIZIONE

Z	d_{ct}	CIRg	Cat exp	k_r	Z_G	Z_{min}	C_t	C_e
[m]	[km]				[m]	[m]		
0,00	sulla costa,	D	III	0,20	0,10	5,00	1,00	1,71
2,86	oltre 30 Km							1,71

LEGENDA:

Z	Altezza dell'edificio a cui viene calcolata la pressione del vento;
d_{ct}	Distanza dalla costa;
CIR	Classe di rugosità del terreno (A, B, C, D);
g	
Cat exp	Categoria di esposizione del sito (I, II, III, IV, V);
k_r	Parametri per la definizione del coefficiente di esposizione;
Z_0	
Z_{min}	
C_t	Coefficiente di topografia;
C_e	Coefficiente di esposizione;

VENTO - CALCOLO PRESSIONE DEL VENTO

Z	q_b	C_e	C_p	C_d	p	S_{cz}	C_f	p_f
[m]	[N/m ²]				[N/m ²]			[N/m ²]
0,00	566	1,71	1,00	1,00	967	Liscia (0.01)	0,01	10

Z	q _b	C _e	C _p	C _d	p	Scz	C _f	p _f
[m]	[N/m ²]				[N/m ²]			[N/m ²]
2,86		1,71			967			10

LEGENDA:

- Z** Altezza dell'edificio a cui viene calcolata la pressione del vento;
- q_b** Pressione cinetica di riferimento.
- C_e** Coefficiente di esposizione;
- C_p** Coefficiente di forma/aerodinamico.
 (*) Valorizzato al momento del calcolo della pressione agente sul singolo elemento strutturale ed è funzione della posizione dello stesso (sopravento/sottovento);
- C_d** Coefficiente dinamico;
- p** Pressione normale (senza il contributo di C_p);
- Scz** Scabrezza della superficie (liscia, scabra, molto scabra);
- C_f** Coefficiente d'attrito;
- p_f** Pressione tangenziale (senza il contributo di C_p).

3.7.4.2 Applicazione delle forze sulla struttura

Per ogni superficie esposta all'azione del vento si individua la posizione del baricentro e in corrispondenza di esso, dal diagramma delle pressioni dell'edificio, si ricava la pressione per unità di superficie.

Per gli elementi **strutturali** la pressione è trasformata in:

- forze lineari per i beam (*pilastrini e travi*);
- forze nodali per le shell (*pareti, muri e solette*).

Per gli elementi **non strutturali** (*tamponature, solai e balconi*) la forza totale (pressione nel baricentro x superficie) viene divisa per il perimetro in modo da ottenere una forza per unità di lunghezza che viene applicata sugli elementi strutturali confinanti.

3.7.5 Azione della Neve

Il carico da neve è stato calcolato nelle due configurazioni estreme cioè per $\alpha = 0^\circ$ (pannelli disposti orizzontalmente) e per $\alpha = 55^\circ$ (pannelli disposti con la massima inclinazione. Inoltre si è tenuto conto che: falda singola - altezza del sito di riferimento ($h = 605$ m slm) – sito ricadente in zona III.

Il carico da neve è stato calcolato seguendo le prescrizioni del §3.4 del D.M. 2018 e le integrazioni della Circolare 2019 n. 7. Il carico da neve, calcolato come di seguito riportato, è stato combinato con le altre azioni variabili definite al §2.5.3, ed utilizzando i coefficienti di combinazione della Tabella 2.5.I del D.M. 2018. Il carico da neve superficiale da applicare sulle coperture è stato stimato utilizzando la relazione [cfr. §3.4.1 D.M. 2018]:

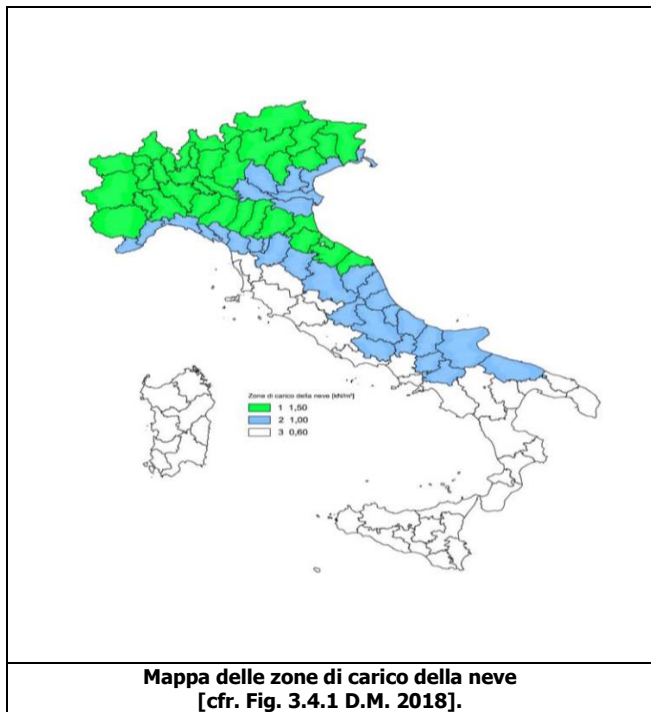
$$q_s = q_{sk} \cdot \mu_i \cdot C_e \cdot C_t$$

dove:

- q_{sk} è il valore di riferimento del carico della neve al suolo, in [kN/m²]. Tale valore è calcolato in base alla posizione ed all'altitudine (a_s) secondo quanto indicato alla seguente tabella;

Valori di riferimento del carico della neve al suolo, q_{sk} (cfr. §3.4.2 D.M. 2018)

Zona	$a_s \leq 200$ m	$a_s > 200$ m
I – Alpina	$q_{sk} = 1,50$ kN/m ²	$q_{sk} = 1,39 [1+(a_s/728)^2]$ kN/m ²
I – Mediterranea	$q_{sk} = 1,50$ kN/m ²	$q_{sk} = 1,35 [1+(a_s/602)^2]$ kN/m ²
II	$q_{sk} = 1,00$ kN/m ²	$q_{sk} = 0,85 [1+(a_s/481)^2]$ kN/m ²
III	$q_{sk} = 0,60$ kN/m ²	$q_{sk} = 0,51 [1+(a_s/481)^2]$ kN/m ²



Zone di carico della neve

I - Alpina: Aosta, Belluno, Bergamo, Biella, Bolzano, Brescia, Como, Cuneo, Lecco, Pordenone, Sondrio, Torino, Trento, Udine, Verbano-Cusio-Ossola, Vercelli, Vicenza

II - Mediterranea: Alessandria, Ancona, Asti, Bologna, Cremona, Forlì-Cesena, Lodi, Milano, Modena, Monza Brianza, Novara, Parma, Pavia, Pesaro e Urbino, Piacenza, Ravenna, Reggio Emilia, Rimini, Treviso, Varese

III: Agrigento, Brindisi, Cagliari, Caltanissetta, Carbonia-Iglesias, Caserta, Catania, Catanzaro, Cosenza, Crotona, Enna, Grosseto, Latina, Lecce, Livorno, Matera, Medio Campidano, Messina, Napoli, Nuoro, Ogliastra, Olbia-Tempio, Oristano, Palermo, Pisa, Potenza, Ragusa, Reggio Calabria, Roma, Salerno, Sassari, Siena, Siracusa, Taranto, Terni, Trapani, Vibo Valentia, Viterbo

4. μ_i è il coefficiente di forma della copertura, funzione dell'inclinazione della falda (α) e della sua morfologia (vedi tabelle seguenti);

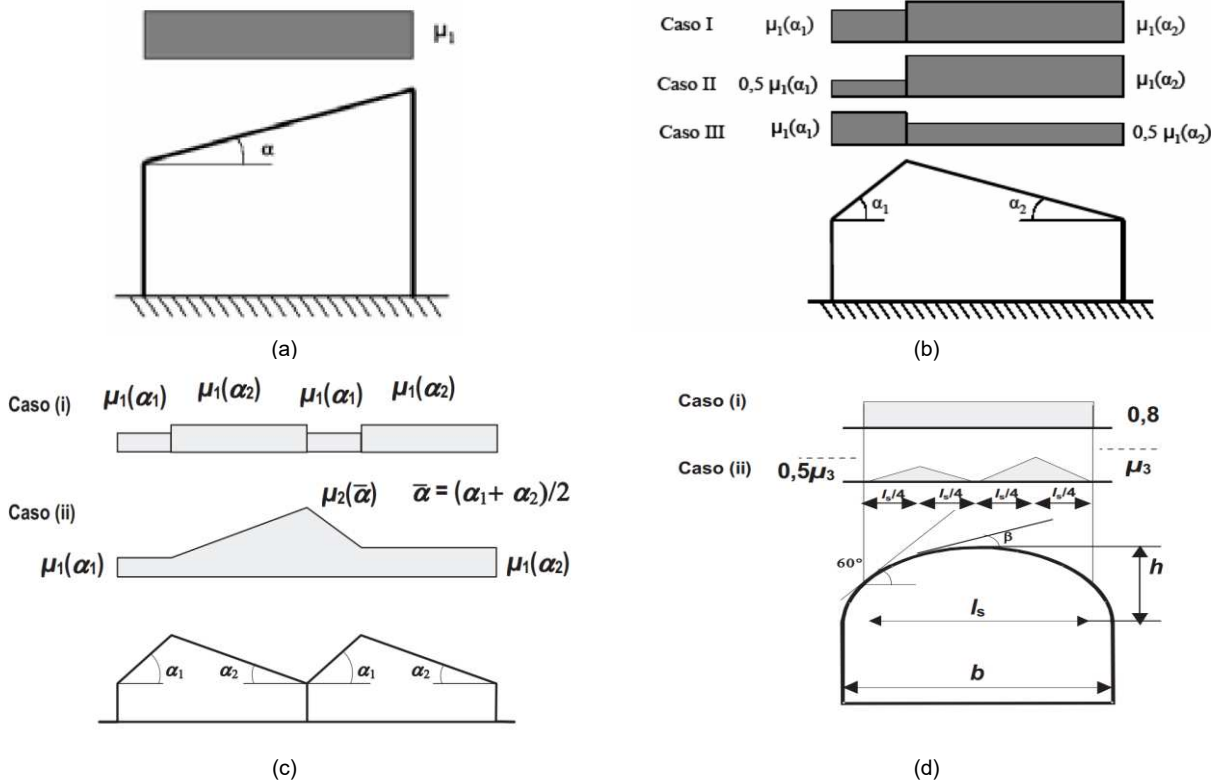
Valori dei coefficienti di forma per falde piane (cfr. Tab. 3.4.II D.M. 2018 e Tab. C3.4.I Circolare 2019 n. 7)

Coefficiente di forma	$0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$	$30^\circ < \alpha < 60^\circ$	$\alpha \geq 60^\circ$
μ_1	0,8	$0,8(60-\alpha) / 30$	0,0
μ_2	$0,8 + 0,8 \cdot \alpha / 30$	1,6	-

Valori dei coefficienti di forma per coperture cilindriche (cfr. §C3.4.3.3.1 Circolare 2019 n. 7)

Angolo di tangenza delle coperture cilindriche, β	Coefficiente di forma, μ_3
per $\beta > 60^\circ$	$\mu_3 = 0$
per $\beta \leq 60^\circ$	$\mu_3 = 0,2 + 10 h / b \leq 2,0$

I coefficienti di forma definiti nelle tabelle precedenti sono stati utilizzati per la scelta delle combinazioni di carico da neve indicate nelle seguenti figure.



Coefficienti di forma e relative combinazioni di carico per la neve: (a) coperture ad una falda [cfr. 3.4.5.2 D.M. 2018], (b) coperture a due falde [cfr. 3.4.5.3 D.M. 2018], (c) coperture a più falde [cfr. C3.4.3.3 Circolare 2019 n. 7], (d) coperture cilindriche [cfr.

5. C_E è il coefficiente di esposizione, funzione della topografia del sito (si veda la seguente tabella);

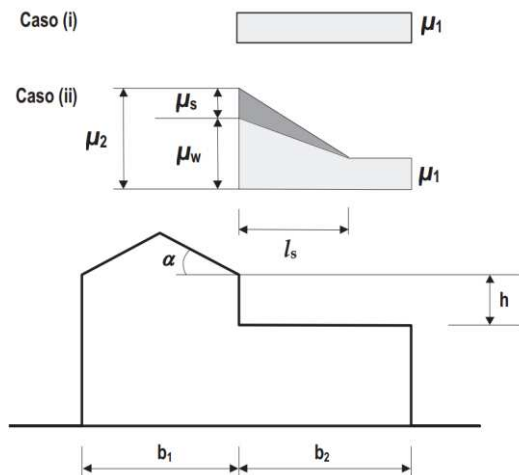
Valori di C_E per diverse classi di esposizione (cfr. Tab. 3.4.I D.M. 2018)

Topografia	Descrizione	C_E
Battuta dai venti	Aree pianeggianti non ostruite esposte su tutti i lati, senza costruzioni o alberi più alti	0,9
Normale	Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta dal vento, a causa del terreno, altre costruzioni o alberi	1,0
Riparata	Aree in cui la costruzione considerata è sensibilmente più bassa del circostante terreno o circondata da costruzioni o alberi più alti	1,1

6. C_t è il coefficiente termico, cautelativamente posto pari ad 1 (cfr. §3.4.4 D.M. 2018).

3.7.5.1 Coperture adiacenti ed effetti locali

Nel caso di coperture adiacenti, si è proceduto alla stima di un carico da neve aggiuntivo dovuto a fenomeni di accumulo (cfr. §3.4.3.3.3 Circolare 2019 n. 7).



Coefficienti di forma per coperture adiacenti

$$\begin{aligned} \mu_1 &= 0,8 \\ \mu_2 &= \mu_s + \mu_w \\ \mu_s &= 0 \text{ per } \alpha \leq 15^\circ \\ \mu_s &= 0,5 \mu_{sup} \text{ per } \alpha > 15^\circ \end{aligned}$$

dove:

μ_{sup} è il coefficiente valutato sulla copertura superiore

$$\mu_w = (b_1 + b_2) / 2 h \leq \gamma h / q_{sk}$$

$\gamma = 2 \text{ kN/m}^3$ è il peso specifico della neve

$$l_s = 2 h$$

Inoltre, deve risultare comunque:

$$\begin{aligned} 0,8 &\leq \mu_w \leq 4,0 \\ 5 \text{ m} &\leq l_s \leq 15 \text{ m} \end{aligned}$$

Ulteriori carichi aggiuntivi dovuti a neve sono stati considerati nelle seguenti casistiche:

7. accumuli in corrispondenza di sporgenze (cfr. §C3.4.3.3.4 Circolare 2019 n. 7);
8. accumuli di neve aggettante dai bordi sporgenti delle coperture (cfr. §C3.4.3.3.5 Circolare 2019 n. 7);
9. accumuli in corrispondenza di barriere paraneve o altri ostacoli (cfr. §C3.4.3.3.6 Circolare 2019 n. 7).

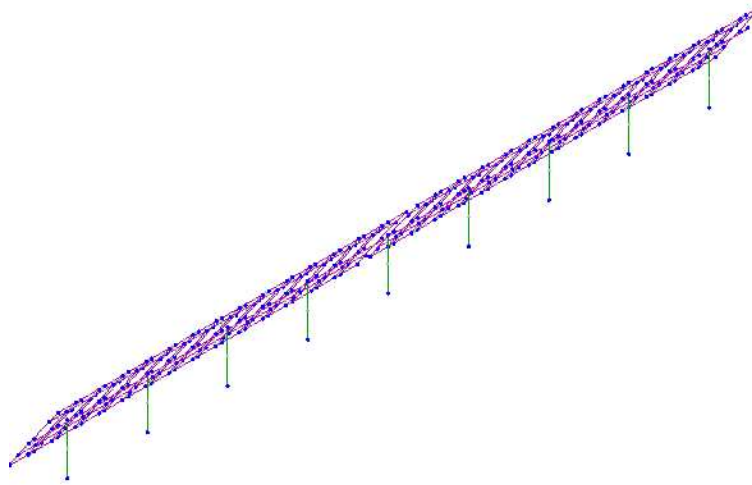
3.8 Modello di Calcolo

Il modello della struttura viene creato automaticamente dal codice di calcolo, individuando i vari elementi strutturali e fornendo le loro caratteristiche geometriche e meccaniche.

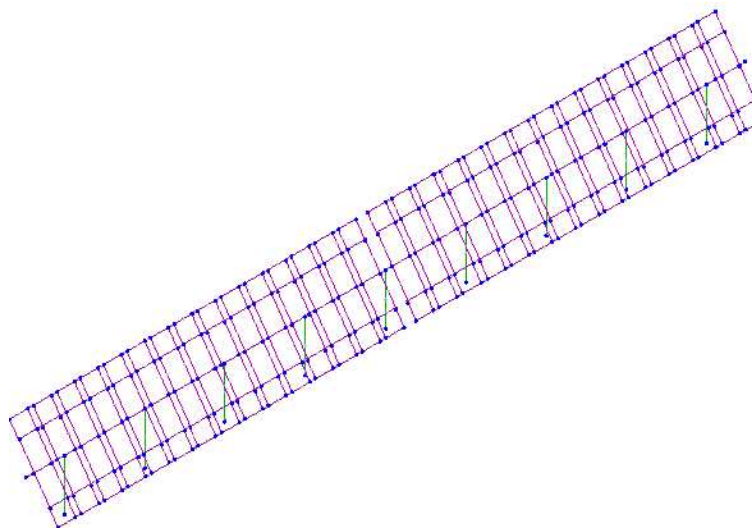
Viene definita un'opportuna numerazione degli elementi (nodi, aste, shell) costituenti il modello, al fine di individuare celermente ed univocamente ciascun elemento nei "Tabulati di calcolo".

Qui di seguito è fornita una rappresentazione grafica dettagliata della discretizzazione operata con evidenziazione dei nodi e degli elementi.

Vista Anteriore



Vista Posteriore



Le aste in **c.a.**, in **acciaio**, sia travi che pilastri, sono schematizzate con un tratto flessibile centrale e da due tratti (braccetti) rigidi alle estremità. I nodi vengono posizionati sull'asse verticale dei pilastri, in corrispondenza dell'estradosso della trave più alta che in esso si collega. Tramite i braccetti i tratti flessibili sono quindi collegati ad esso. In questa maniera il nodo risulta perfettamente aderente alla realtà poiché vengono presi in conto tutti gli eventuali disassamenti degli elementi con gli effetti che si possono determinare, quali momenti flettenti/torcenti aggiuntivi.

Le sollecitazioni vengono determinate solo per il tratto flessibile. Sui tratti rigidi, infatti, essendo (teoricamente) nulle le deformazioni, le sollecitazioni risultano indeterminate.

Questa schematizzazione dei nodi viene automaticamente realizzata dal programma anche quando il nodo sia determinato dall'incontro di più travi senza il pilastro, o all'attacco di travi/pilastri con elementi shell.

La modellazione del materiale degli elementi in c.a., acciaio e legno segue la classica teoria dell'elasticità lineare; per cui il materiale è caratterizzato oltre che dal peso specifico, da un modulo elastico (E) e un modulo tagliante (G).

La possibile fessurazione degli elementi in c.a. è stata tenuta in conto nel modello considerando un opportuno decremento del modulo di elasticità e del modulo di taglio, nei limiti di quanto previsto dalla normativa vigente per ciascuno stato limite.

Gli eventuali elementi di **fondazione** (travi, platee, plinti, plinti su pali e pali) sono modellati assumendo un comportamento elastico-lineare sia a trazione che a compressione.

3.9 PROGETTO E VERIFICA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI

La verifica degli elementi allo SLU avviene col seguente procedimento:

1. si costruiscono le combinazioni non sismiche in base al D.M. 2018, ottenendo un insieme di sollecitazioni;
2. si combinano tali sollecitazioni con quelle dovute all'azione del sisma secondo quanto indicato nel §2.5.3, relazione (2.5.5) del D.M. 2018;
3. per sollecitazioni semplici (flessione retta, taglio, etc.) si individuano i valori minimo e massimo con cui progettare o verificare l'elemento considerato; per sollecitazioni composte (pressoflessione retta/deviata) vengono eseguite le verifiche per tutte le possibili combinazioni e solo a seguito di ciò si individua quella che ha originato il minimo coefficiente di sicurezza.

3.9.1 Verifiche di Resistenza

3.9.1.1 Elementi in Acciaio

Per quanto concerne la verifica degli elementi in **acciaio**, le verifiche effettuate per ogni elemento dipendono dalla funzione dell'elemento nella struttura. Ad esempio, elementi con prevalente comportamento assiale (controventi o appartenenti a travature reticolari) sono verificate a trazione e/o compressione; elementi con funzioni portanti nei confronti dei carichi verticali sono verificati a Pressoflessione retta e Taglio; elementi con funzioni resistenti nei confronti di azioni orizzontali sono verificati a pressoflessione deviata e taglio oppure a sforzo normale se hanno la funzione di controventi.

Le verifiche allo SLU sono effettuate sempre controllando il soddisfacimento della relazione:

$$R_d \geq S_d$$

dove R_d è la resistenza calcolata come rapporto tra R_k (resistenza caratteristica del materiale) e γ (coefficiente di sicurezza), mentre S_d è la generica sollecitazione di progetto calcolata considerando tutte le Combinazioni di Carico per lo Stato Limite esaminato.

La resistenza viene determinata, in funzione della Classe di appartenenza della Sezione metallica, col metodo Elastico o Plastico (vedi §4.2.3.2 del D.M. 2018).

Viene portato in conto l'indebolimento causato dall'eventuale presenza di fori.

Le verifiche effettuate sono quelle previste al §4.2.4.1.2 D.M. 2018 ed in particolare:

1. Verifiche di Trazione
2. Verifiche di Compressione
3. Verifiche di Flessione Monoassiale
4. Verifiche di Taglio (considerando l'influenza della Torsione) assiale e biassiale.
5. Verifiche per contemporanea presenza di Flessione e Taglio
6. Verifiche per PressoFlessione retta e biassiale

Nei "*Tabulati di calcolo*", per ogni tipo di Verifica e per ogni elemento interessato dalla Verifica, sono riportati i valori delle resistenze e delle sollecitazioni che hanno dato il minimo coefficiente di sicurezza, calcolato generalmente come:

$$CS = R_d/S_d.$$

3.9.1.1.1 Verifiche di Instabilità

Per tutti gli elementi strutturali sono state condotte verifiche di stabilità delle membrature secondo le indicazioni del §4.2.4.1.3 del D.M. 2018; in particolare sono state effettuate le seguenti verifiche:

7. Verifiche di stabilità per compressione semplice, con controllo della snellezza.
8. Verifiche di stabilità per elementi inflessi.
9. Verifiche di stabilità per elementi inflessi e compressi.

Le verifiche sono effettuate considerando la possibilità di instabilizzazione flessotorsionale.

Nei "*Tabulati di calcolo*", per ogni tipo di verifica e per ogni elemento strutturale, sono riportati i risultati di tali verifiche.

3.9.1.1.2 Verifiche di Deformabilità

Sono state condotte le verifiche definite al §4.2.4.2 del D.M. 2018 e in particolare si citano:

10. Verifiche agli spostamenti verticali per i singoli elementi (§4.2.4.2.1 D.M. 2018).
11. Verifiche agli spostamenti laterali per i singoli elementi (§4.2.4.2.2 D.M. 2018).
12. Verifiche agli spostamenti per il piano e per l'edificio (§4.2.4.2.2 D.M. 2018).

I relativi risultati sono riportati nei "*Tabulati di calcolo*".

3.9.3 DETTAGLI STRUTTURALI

Il progetto delle strutture è stato condotto rispettando i dettagli strutturali previsti dal D.M. 2018, nel seguito illustrati. Il rispetto dei dettagli può essere evinto, oltreché dagli elaborati grafici, anche dalle verifiche riportate nei tabulati allegati alla presente relazione.

MATERIALI ACCIAIO

N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	Stz	LMT	f _{yk}	f _{tk}	f _{yd}	f _{td}	γ _s	γ _{M1}	γ _{M2}	γ _{M3,SLV}	γ _{M3,SLE}	γ _{M7}	
																NCnt	Cnt
S355 - Acciaio per Profilati - (S355)																	
001	78 500	0,000012	210 000	80 769	P	40	355,00	510,00	338,10	-	1,05	1,05	1,25	-	-	-	-
							80	335,00	470,00								
S235 - Acciaio per Profilati - (S235)																	
002	78 500	0,000012	210 000	80 769	P	40	235,00	360,00	223,81	-	1,05	1,05	1,25	-	-	-	-
							80	215,00	360,00								

LEGENDA:

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

TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI

Materiale	SL	Tensione di verifica	σ _{d,amm} [N/mm ²]

LEGENDA:

SL	Stato limite di esercizio per cui si esegue la verifica.
σ _{d,amm}	Tensione ammissibile per la verifica.

SEZIONI PROFILATI IN ACCIAIO CONFIGURAZIONE α ±55

N _{id}	Tp	Label	b	b ₁	h	t _f	t _{f1}	t _w	t _p	r _w	r _f	r _{w/f}	h _i	d	p _w	p _f	d _{sp,w}	d _{sp,f}
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[%]	[%]	[mm]	[mm]
001	K	Telaio FV	40,0	-	40,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
002	Σ	60x80x6	60,0	-	80,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
003	Σ	150x150x10	150,0	-	150,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
004	K	Ritegno	40,0	-	40,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
005	Σ	160x160x10	160,0	-	160,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
006	K	Telaio FV	40,0	-	40,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007	K	Ritegno	40,0	-	40,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SEZIONI PROFILATI IN ACCIAIO CONFIGURAZIONE α ±0

N _{id}	Tp	Label	b	b ₁	h	t _f	t _{f1}	t _w	t _p	r _w	r _f	r _{w/f}	h _i	d	p _w	p _f	d _{sp,w}	d _{sp,f}
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[%]	[%]	[mm]	[mm]
001	K	Telaio FV	40,0	-	40,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
002	Σ	150x150x10	150,0	-	150,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
003	Σ	60x80x6	60,0	-	80,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
004	K	Ritegno	40,0	-	40,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
005	Σ	160x160x10	160,0	-	160,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
006	K	Telaio FV	40,0	-	40,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007	K	Ritegno	40,0	-	40,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

N _{id}	Numero identificativo del profilato.
Tp	Tipo di profilato.
Label	Identificativo del profilato come indicato nelle carpenterie.
b	Base del profilato.
b ₁	Seconda base (per profilati composti).
h	Altezza.
t _f	Spessore ala.
t _{f1}	Spessore seconda ala (per profilati composti).
t _w	Spessore anima.
t _p	Spessore piatto (per profilati composti).
r _w	Raggio anima.
r _f	Raggio ala.
r _{w/f}	Raggio anima/ala.
h _i	Altezza anima.

N _{id}	Tp	Label	b	b ₁	h	t _f	t _{f1}	t _w	t _p	r _w	r _f	r _{w/f}	h _i	d	p _w	p _f	d _{sp,w}	d _{sp,f}
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[%]	[%]	[mm]	[mm]
d		Altezza netta raccordi.																
p _w		Pendenza anima.																
p _f		Pendenza ala.																
d _{sp,w}		Distanza spessore anima.																
d _{sp,f}		Distanza spessore ala.																

SEZIONI PROFILATI IN ACCIAIO CONFIGURAZIONE α ±0

N _{id}	Tp	Label	Dir	TC	d _{x/y}	P _{abb}	A	A _v	I	W _{el,sup/dx}	W _{el,inf/sx}	W _{pl}	i	I _w	I _T	I _{XY}	α _{xy}
					[mm]	[mm]	[cm ²]	[cm ²]	[cm ⁴]	[cm ³]	[cm ³]	[cm ³]	[cm]	[cm ⁶]	[cm ⁴]	[cm ⁴]	[°]
001	K	Telaio FV	X	-	-	0	4	2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22	0,000	0	-3	45,0
			Y	-	-			2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22				
002	Σ	150x150x10	X	-	-	0	56	28,00	1838,7	245,2	245,2	294,5	5,73	0,000	0	0	0,0
			Y	-	-			28,00	1838,7	245,2	245,2	294,5	5,73				
003	Σ	60x80x6	X	-	-	0	24	13,71	184,0	46,0	46,0	60,0	2,77	0,000	0	0	0,0
			Y	-	-			10,29	112,0	37,3	37,3	48,0	2,16				
004	K	Ritegno	X	-	-	0	4	2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22	0,000	0	-3	45,0
			Y	-	-			2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22				
005	Σ	160x160x10	X	-	-	0	60	30,00	2260,0	282,5	282,5	338,0	6,14	0,000	0	0	0,0
			Y	-	-			30,00	2260,0	282,5	282,5	338,0	6,14				
006	K	Telaio FV	X	-	-	0	4	2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22	0,000	0	3	315,0
			Y	-	-			2,00	5,6	4,7	2,0	0,0	1,22				
007	K	Ritegno	X	-	-	0	4	2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22	0,000	0	3	315,0
			Y	-	-			2,00	5,6	4,7	2,0	0,0	1,22				

SEZIONI PROFILATI IN ACCIAIO CONFIGURAZIONE α ±55

N _{id}	Tp	Label	Dir	TC	d _{x/y}	P _{abb}	A	A _v	I	W _{el,sup/dx}	W _{el,inf/sx}	W _{pl}	i	I _w	I _T	I _{XY}	α _{xy}
					[mm]	[mm]	[cm ²]	[cm ²]	[cm ⁴]	[cm ³]	[cm ³]	[cm ³]	[cm]	[cm ⁶]	[cm ⁴]	[cm ⁴]	[°]
001	K	Telaio FV	X	-	-	0	4	2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22	0,000	0	-3	45,0
			Y	-	-			2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22				
002	Σ	60x80x6	X	-	-	0	24	13,71	184,0	46,0	46,0	60,0	2,77	0,000	0	0	0,0
			Y	-	-			10,29	112,0	37,3	37,3	48,0	2,16				
003	Σ	150x150x10	X	-	-	0	56	28,00	1838,7	245,2	245,2	294,5	5,73	0,000	0	0	0,0
			Y	-	-			28,00	1838,7	245,2	245,2	294,5	5,73				
004	K	Ritegno	X	-	-	0	4	2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22	0,000	0	-3	45,0
			Y	-	-			2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22				
005	Σ	160x160x10	X	-	-	0	60	30,00	2260,0	282,5	282,5	338,0	6,14	0,000	0	0	0,0
			Y	-	-			30,00	2260,0	282,5	282,5	338,0	6,14				
006	K	Telaio FV	X	-	-	0	4	2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22	0,000	0	3	315,0
			Y	-	-			2,00	5,6	4,7	2,0	0,0	1,22				
007	K	Ritegno	X	-	-	0	4	2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22	0,000	0	3	315,0
			Y	-	-			2,00	5,6	4,7	2,0	0,0	1,22				

LEGENDA

N _{id}	Numero identificativo del profilato.
Tp	Tipo di profilato.
Label	Identificativo del profilato come indicato nelle carpenterie.
Dir	Direzione.
TC	Tipo collegamenti (per profilati composti). A = Abbottonati; R = Ravvicinati.
d _{x/y}	Distanza profilati lungo X/Y (per profilati composti).
P _{abb}	Passo abbottonatura (per profilati composti).
A	Area della sezione.
A _v	Area resistente a taglio.
I	Inerzia.
W _{el,sup/dx}	Modulo di resistenza elastica superiore/destra.
W _{el,inf/sx}	Modulo di resistenza elastica inferiore/sinistra.
W _{pl}	Modulo resistenza plastica.
i	Raggio inerzia
I _w	Inerzia settoriale.
I _T	Inerzia torsionale.
I _{XY}	Inerzia in XY.
α _{xy}	Rotazione assi inerzia.

ANALISI CARICHI CONFIGURAZIONE α ±55

N _{id}	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
001	S	Fotovoltaico	Coperture accessibili solo per manutenzione	FV	350		0		0	158

N _{id}	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve [N/m ²]
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	

ANALISI CARICHI CONFIGURAZIONE $\alpha \pm 0$

N _{id}	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve [N/m ²]
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
001	S	Fotovoltaico	Coperture accessibili solo per manutenzione	FV	350		0		0	948

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo dell'analisi di carico.

T. C. Identificativo del tipo di carico: [S] = Superficiale - [L] = Lineare - [C] = Concentrato.

PP, PNS, SA Valori, rispettivamente, del Peso Proprio, del Sovraccarico Permanente NON strutturale, del Sovraccarico Accidentale. Secondo il tipo di carico indicato nella colonna "T.C." ("S" - "L" - "C"), i valori riportati nelle colonne "PP", "PNS" e "SA", sono espressi in [N/m²] per carichi Superficiali, [N/m] per carichi Lineari, [N] per carichi Concentrati.

TIPOLOGIE DI CARICO

N _{id}	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	ψ_0	ψ_1	ψ_2
0001	Carico Permanente	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00
0002	Carico da Neve ≤ 1000 m s.l.m.	SI	NO	Breve	0,50	0,20	0,00
0003	Pressione del Vento (+X)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0004	Pressione del Vento (-X)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0005	Pressione del Vento (+Y)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0006	Pressione del Vento (-Y)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0007	Sisma X	-	-	-	-	-	-
0008	Sisma Y	-	-	-	-	-	-
0009	Sisma Z	-	-	-	-	-	-
0010	Sisma Ecc.X	-	-	-	-	-	-
0011	Sisma Ecc.Y	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo della Tipologia di Carico.

F+E Indica se la tipologia di carico considerata è AGENTE con il sisma.

+/- F Indica se la tipologia di carico è ALTERNATA (cioè considerata due volte con segno opposto) o meno.

CDC Indica la classe di durata del carico.

NOTA: dato significativo solo per elementi in materiale legnoso.

ψ_0 Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLU e SLE (carichi rari).

ψ_1 Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti).

ψ_2 Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti e quasi permanenti).

SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06
	Carico Permanente	Carico da Neve ≤ 1000 m s.l.m.	Pressione del Vento (+X)	Pressione del Vento (-X)	Pressione del Vento (+Y)	Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
03	1,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
04	1,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
05	1,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
06	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
07	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
08	1,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
09	1,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
10	1,00	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
11	1,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
12	1,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
13	1,00	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
14	1,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
15	1,00	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
16	1,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
17	1,00	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
18	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
19	1,00	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
20	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
22	1,30	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
23	1,30	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
24	1,30	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
25	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
26	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
27	1,30	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
28	1,30	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
29	1,30	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
30	1,30	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
31	1,30	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
32	1,30	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
33	1,30	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00

IdComb	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	CC 03 Pressione del Vento (+X)	CC 04 Pressione del Vento (-X)	CC 05 Pressione del Vento (+Y)	CC 06 Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	1,30	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
35	1,30	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
36	1,30	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
37	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
38	1,30	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50

LEGENDA:

IdComb Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente
 CC 02= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
 CC 03= Pressione del Vento (+X)
 CC 04= Pressione del Vento (-X)
 CC 05= Pressione del Vento (+Y)
 CC 06= Pressione del Vento (-Y)

SLU: Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

IdComb	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	CC 03 Pressione del Vento (+X)	CC 04 Pressione del Vento (-X)	CC 05 Pressione del Vento (+Y)	CC 06 Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

LEGENDA:

IdComb Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente
 CC 02= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
 CC 03= Pressione del Vento (+X)
 CC 04= Pressione del Vento (-X)
 CC 05= Pressione del Vento (+Y)
 CC 06= Pressione del Vento (-Y)

COMBINAZIONI SISMICHE

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

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

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

(con α'_p sollecitazione dovuta alla combinazione delle condizioni statiche e α sollecitazione dovuta al sisma; in particolare $\alpha_x, \alpha_y, \alpha_z, \alpha_{ex}, \alpha_{ey}$ sono rispettivamente le sollecitazioni dovute al sisma agente in direzione x, in direzioni y, in direzione z, per eccentricità accidentale positiva in direzione x e per eccentricità accidentale positiva in direzione y)

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

Nel caso di verifiche effettuate con sollecitazioni composte, per tenere conto del fatto che le sollecitazioni sismiche sono state ricavate come CQC delle sollecitazioni derivanti dai modi di vibrazione, dette N, Mx, My, Tx e Ty le sollecitazioni dovute al sisma, per ognuna delle combinazioni precedenti, sono state ricavate 32 combinazioni di carico permutando nel seguente modo i segni delle sollecitazioni derivanti dal sisma:

- 1) N, Mx, My, Tx e Ty; 2) N, Mx, -My, Tx e Ty; 3) N, -Mx, My, Tx e Ty; 4) N, -Mx, -My, Tx e Ty; 5) -N, Mx, My, Tx e Ty; 6) -N, Mx, -My, Tx e Ty; 7) -N, -Mx, My, Tx e Ty; 8) -N, -Mx, -My, Tx e Ty; 9) N, Mx, My, Tx e -Ty; 10) N, Mx, -My, Tx e -Ty; 11) N, -Mx, My, Tx e -Ty; 12) N, -Mx, -My, Tx e -Ty; 13) -N, Mx, My, Tx e -Ty; 14) -N, Mx, -My, Tx e -Ty; 15) -N, -Mx, My, Tx e -Ty; 16) -N, -Mx, -My, Tx e -Ty; 17) N, Mx, My, -Tx e Ty; 18) N, Mx, -My, -Tx e Ty; 19) N, -Mx, My, -Tx e Ty; 20) N, -Mx, -My, -Tx e Ty; 21) -N, Mx, My, -Tx e Ty; 22) -N, Mx, -My, -Tx e Ty; 23) -N, -Mx, My, -Tx e Ty; 24) -N, -Mx, -My, -Tx e Ty; 25) N, Mx, My, -Tx e -Ty; 26) N, Mx, -My, -Tx e -Ty; 27) N, -

Mx, My, -Tx e -Ty; **28**) N, -Mx, -My, -Tx e -Ty; **29**) -N, Mx, My, -Tx e -Ty; **30**) -N, Mx, -My, -Tx e -Ty; **31**) -N, -Mx, My, -Tx e -Ty; **32**) -N, -Mx, -My, -Tx e -Ty.

SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06
	Carico Permanente	Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	Pressione del Vento (+X)	Pressione del Vento (-X)	Pressione del Vento (+Y)	Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,60
03	1,00	1,00	0,00	0,00	0,60	0,00
04	1,00	1,00	0,00	0,60	0,00	0,00
05	1,00	1,00	0,60	0,00	0,00	0,00
06	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
07	1,00	0,50	1,00	0,00	0,00	0,00
08	1,00	0,50	0,00	1,00	0,00	0,00
09	1,00	0,50	0,00	0,00	1,00	0,00
10	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	1,00

LEGENDA:

Id_{Comb} Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente
 CC 02= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
 CC 03= Pressione del Vento (+X)
 CC 04= Pressione del Vento (-X)
 CC 05= Pressione del Vento (+Y)
 CC 06= Pressione del Vento (-Y)

SERVIZIO(SLE): Frequente

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06
	Carico Permanente	Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	Pressione del Vento (+X)	Pressione del Vento (-X)	Pressione del Vento (+Y)	Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
02	1,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
03	1,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00
04	1,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00
05	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20

LEGENDA:

Id_{Comb} Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente
 CC 02= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
 CC 03= Pressione del Vento (+X)
 CC 04= Pressione del Vento (-X)
 CC 05= Pressione del Vento (+Y)
 CC 06= Pressione del Vento (-Y)

SERVIZIO(SLE): Quasi permanente

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06
	Carico Permanente	Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	Pressione del Vento (+X)	Pressione del Vento (-X)	Pressione del Vento (+Y)	Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

LEGENDA:

Id_{Comb} Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente
 CC 02= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
 CC 03= Pressione del Vento (+X)
 CC 04= Pressione del Vento (-X)
 CC 05= Pressione del Vento (+Y)
 CC 06= Pressione del Vento (-Y)

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	IΓ _{tmp}	C.S.T.	RP	RH	ξ
[°]					[M]						[%]
0	5	B	ac	X Y	[M] [M]	S	N	C	SI	SI	5

LEGENDA:

Ang Direzione di una componente dell'azione sismica rispetto all'asse X (sistema di riferimento globale); la seconda componente dell'azione sismica e' assunta con direzione ruotata di 90 gradi rispetto alla prima.
NV Nel caso di analisi dinamica, indica il numero di modi di vibrazione considerati.
CD Classe di duttilità: [A] = Alta - [B] = Media - [ND] = Non Dissipativa - [-] = Nessuna.
MP Tipo di struttura sismo-resistente prevalente: [ca] = calcestruzzo armato - [caOld] = calcestruzzo armato esistente - [muOld] = muratura esistente - [muNew] = muratura nuova - [muArm] = muratura armata - [ac] = acciaio.

Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	IrTmp	C.S.T.	RP	RH	ξ
[°]											[%]
Dir	Direzione del sisma.										
TS	Tipologia della struttura: Cemento armato: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [P] = Pareti accoppiate o miste equivalenti a pareti- [2P NC] = Due pareti per direzione non accoppiate - [P NC] = Pareti non accoppiate - [DT] = Deformabili torsionalmente - [PI] = Pendolo inverso - [PM] = Pendolo inverso intelaiate monopiano; Muratura: [P] = un solo piano - [PP] = più di un piano - [C-P/MP] = muratura in pietra e/o mattoni pieni - [C-BAS] = muratura in blocchi artificiali con percentuale di foratura > 15%; Acciaio: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [CT] = controventi concentrici diagonale tesa - [CV] = controventi concentrici a V - [M] = mensola o pendolo inverso - [TT] = telaio con tamponature.										
EcA	Eccentricità accidentale: [S] = considerata come condizione di carico statica aggiuntiva - [N] = Considerata come incremento delle sollecitazioni.										
IrTmp	Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.										
C.S.T.	Categoria di sottosuolo: [A] = Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi - [B] = Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti - [C] = Depositati di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti - [D] = Depositati di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti - [E] = Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D.										
RP	Regolarità in pianta: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.										
RH	Regolarità in altezza: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.										
ξ	Coefficiente viscoso equivalente.										
NOTE	[-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.										

DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI COMPORTAMENTO

Dir	q'	q	q ₀	K _R	α_u/α_1	k _w
X	-	2,000	2,000	1,00	1,00	-
Y	-	2,000	2,000	1,00	1,00	-
Z	-	1,500	-	-	-	-

LEGENDA:

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

Stato Limite	T _r	a _g /g	Amplif. Stratigrafica		F ₀	F _v	T [*] _c	T _B	T _C	T _D
			S _s	C _c						
	[t]						[s]	[s]	[s]	[s]
SLO	30	0,0280	1,500	1,757	2,478	0,557	0,211	0,124	0,371	1,712
SLD	35	0,0300	1,500	1,720	2,485	0,577	0,225	0,129	0,387	1,720
SLV	332	0,0660	1,500	1,449	2,566	0,890	0,379	0,183	0,549	1,864
SLC	682	0,0810	1,500	1,401	2,616	1,008	0,418	0,195	0,585	1,924

LEGENDA:

- T_r** Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni.
- a_g/g** Coefficiente di accelerazione al suolo.
- S_s** Coefficienti di Amplificazione Stratigrafica allo SLO/SLD/SLV/SLC.
- C_c** Coefficienti di Amplificazione di T_c allo SLO/SLD/SLV/SLC.
- F₀** Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.
- F_v** Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione verticale.
- T^{*}_c** Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.
- T_B** Periodo di inizio del tratto accelerazione costante dello spettro di progetto.
- T_C** Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di progetto.
- T_D** Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto.

Cl Ed	V _N	V _R	Lat.	Long.	Q _g	C _{Top}	S _T
	[t]	[t]	[°ssdc]	[°ssdc]	[m]		
1	50	35	37.790367	13.624830	605	T1	1,00

LEGENDA:

- Cl Ed** Classe dell'edificio
- V_N** Vita nominale ([t] = anni).
- V_R** Periodo di riferimento. [t] = anni.
- Lat.** Latitudine geografica del sito.
- Long.** Longitudine geografica del sito.
- Q_g** Altitudine geografica del sito.
- C_{Top}** Categoria topografica (Vedi NOTE).
- S_T** Coefficiente di amplificazione topografica.
- NOTE** [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.
- Categoria topografica.
- T1: Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$.
- T2: Pendii con inclinazione media $i > 15^\circ$.
- T3: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$.
- T4: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $i > 30^\circ$.

PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA CONFIGURAZIONE $\alpha = 55^\circ$

Dir	M _{Str}	M _{SLU}	M _{Ecc,SLU}	M _{SLD}	M _{Ecc,SLD}	%T.M _{Ecc}	$\Sigma V_{Ed,SLU}$
	[N-s ² /m]	[N-s ² /m]	[N-s ² /m]	[N-s ² /m]	[N-s ² /m]	[%]	[N]
X	33 428	12 353	12 353	12 353	12 353	100,00	15 392
Y	33 428	12 353	12 350	12 353	12 350	99,98	15 392
Z	33 428	0	0	0	0	100,00	0

PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA CONFIGURAZIONE $\alpha = 0^\circ$

Dir	M _{Str}	M _{SLU}	M _{Ecc,SLU}	M _{SLD}	M _{Ecc,SLD}	%T.M _{Ecc}	ΣV _{Ed,SLU}
	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[%]	[N]
Dir	M _{Str}	M _{SLU}	M _{Ecc,SLU}	M _{SLD}	M _{Ecc,SLD}	%T.M _{Ecc}	ΣV _{Ed,SLU}
	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[%]	[N]
X	62 613	12 179	12 179	12 179	12 179	100,00	20 559
Y	62 613	12 179	12 178	12 179	12 178	100,00	20 559
Z	62 613	0	0	0	0	100,00	0

LEGENDA:

Dir	Direzione del sisma.
M_{Str}	Massa complessiva della struttura.
M_{SLU}	Massa eccitabile allo SLU.
M_{Ecc,SLU}	Massa Eccitata dal sisma allo SLU.
M_{SLD}	Massa eccitabile della struttura allo SLD, nelle direzioni X, Y, Z.
M_{Ecc,SLD}	Massa Eccitata dal sisma allo SLD.
%T.M_{Ecc}	Percentuale Totale di Masse Eccitate dal sisma.
ΣV_{Ed,SLU}	Tagliante totale, alla base, per sisma allo SLU.

3.10 CONFIGURAZIONE ALFA = 55°

3.10.1 TRAVI (AC) - VERIFICHE A TRAZIONE (Elevazione)

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	CS	A _{net}	N _{pl,Rd}	N _{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
Piano Terra						
Trave Acciaio 190a-296a	0%	851	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	994	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 181a-240a	0%	828	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	1 004	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 182a-241a	0%	3 554	35,67	375	126 786	137 700
	100%	3 723	34,05	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 183a-242a	0%	3 858	32,86	375	126 786	137 700
	100%	4 029	31,47	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 191a-243a	0%	620	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	793	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 184a-244a	0%	1 856	68,31	375	126 786	137 700
	100,0%	2 028	62,52	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 192a-245a	0%	1 306	97,08	375	126 786	137 700
	100,0%	1 481	85,61	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 193a-246a	0%	1 657	76,52	375	126 786	137 700
	100,0%	1 833	69,17	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 194a-247a	0%	1 592	79,64	375	126 786	137 700
	100,0%	1 767	71,75	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 185a-248a	0%	6 407	19,79	375	126 786	137 700
	100%	6 588	19,24	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 195a-249a	0%	1 597	79,39	375	126 786	137 700
	100,0%	1 768	71,71	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 196a-250a	0%	1 780	71,23	375	126 786	137 700
	100,0%	1 956	64,82	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 197a-251a	0%	1 669	75,97	375	126 786	137 700
	100,0%	1 845	68,72	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 198a-252a	0%	1 807	70,16	375	126 786	137 700
	100,0%	1 981	64,00	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 199a-253a	0%	1 540	82,33	375	126 786	137 700
	100,0%	1 713	74,01	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 200a-254a	0%	854	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	1 027	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 201a-255a	0%	4 279	29,63	375	126 786	137 700
	100,0%	4 458	28,44	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 202a-256a	0%	4 220	30,04	375	126 786	137 700
	100,0%	4 400	28,82	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 203a-257a	0%	642	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	815	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 204a-258a	0%	1 368	92,68	375	126 786	137 700
	100,0%	1 542	82,22	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 205a-259a	0%	1 201	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 360	93,22	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 206a-260a	0%	751	NS	375	126 786	137 700
	100%	909	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 207a-261a	0%	3 953	32,07	375	126 786	137 700
	100,0%	4 131	30,69	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 208a-262a	0%	4 609	27,51	375	126 786	137 700
	100,0%	4 789	26,47	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 209a-263a	0%	761	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	934	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 210a-264a	0%	1 637	77,45	375	126 786	137 700
	100,0%	1 810	70,05	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 211a-265a	0%	1 564	81,07	375	126 786	137 700
	100%	1 737	72,99	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 212a-266a	0%	1 667	76,06	375	126 786	137 700
	100,0%	1 840	68,91	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 213a-267a	0%	1 322	95,90	375	126 786	137 700
	100,0%	1 493	84,92	375	126 786	137 700

Id_{Tr}	%L_L	N_{Ed}	CS	A_{net}	N_{pl,Rd}	N_{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
Trave Acciaio 214a-297a	0%	2 688	47,17	375	126 786	137 700
	100%	2 826	44,86	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 215a-298a	0%	2 506	50,59	375	126 786	137 700
	100%	2 649	47,86	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 186a-268a	0%	1 446	87,68	375	126 786	137 700
	100,0%	1 624	78,07	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 216a-269a	0%	1 276	99,36	375	126 786	137 700
	100,0%	1 447	87,62	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 217a-270a	0%	1 422	89,16	375	126 786	137 700
	100,0%	1 594	79,54	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 218a-271a	0%	1 268	99,99	375	126 786	137 700
	100,0%	1 447	87,62	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 187a-272a	0%	1 127	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	1 310	96,78	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 188a-273a	0%	4 582	27,67	375	126 786	137 700
	100,0%	4 770	26,58	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 219a-274a	0%	1 562	81,17	375	126 786	137 700
	100,0%	1 736	73,03	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 220a-275a	0%	1 538	82,44	375	126 786	137 700
	100%	1 695	74,80	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 221a-276a	0%	1 639	77,36	375	126 786	137 700
	100%	1 797	70,55	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 222a-277a	0%	1 459	86,90	375	126 786	137 700
	100,0%	1 632	77,69	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 223a-278a	0%	818	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	991	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 224a-279a	0%	4 121	30,77	375	126 786	137 700
	100,0%	4 300	29,49	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 225a-280a	0%	4 522	28,04	375	126 786	137 700
	100,0%	4 701	26,97	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 226a-281a	0%	691	NS	375	126 786	137 700
	100%	864	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 227a-282a	0%	1 606	78,95	375	126 786	137 700
	100%	1 779	71,27	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 228a-283a	0%	1 492	84,98	375	126 786	137 700
	100%	1 664	76,19	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 229a-284a	0%	1 702	74,49	375	126 786	137 700
	100%	1 873	67,69	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 230a-285a	0%	1 538	82,44	375	126 786	137 700
	100%	1 706	74,32	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 231a-286a	0%	1 052	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 210	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 189a-287a	0%	5 114	24,79	375	126 786	137 700
	100%	5 295	23,94	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 232a-288a	0%	1 610	78,75	375	126 786	137 700
	100,0%	1 783	71,11	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 233a-289a	0%	1 577	80,40	375	126 786	137 700
	100,0%	1 751	72,41	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 234a-290a	0%	1 684	75,29	375	126 786	137 700
	100,0%	1 857	68,27	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 235a-291a	0%	1 502	84,41	375	126 786	137 700
	100,0%	1 675	75,69	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 236a-292a	0%	806	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	978	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 237a-293a	0%	3 782	33,52	375	126 786	137 700
	100%	3 951	32,09	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 238a-294a	0%	3 179	39,88	375	126 786	137 700
	100%	3 348	37,87	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 239a-299a	0%	601	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	739	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 296a-240a	0%	274	NS	375	83 929	97 200
	100%	272	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 241a-242a	0%	1 448	57,96	375	83 929	97 200
	100,0%	1 445	58,08	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 261a-262a	0%	1 555	53,97	375	83 929	97 200
	100%	1 552	54,08	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 264a-265a	0%	1 759	47,71	375	83 929	97 200
	99,9%	1 759	47,71	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 267a-297a	0%	1 517	55,33	375	83 929	97 200
	100%	1 519	55,25	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 5a-114a	0%	438	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	678	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 6a-115a	0%	2 888	43,90	375	126 786	137 700
	100%	3 041	41,69	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 7a-116a	0%	3 096	40,95	375	126 786	137 700
	100%	3 250	39,01	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 8a-62a	0%	595	NS	375	126 786	137 700
	100%	817	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 9a-63a	0%	1 312	96,64	375	126 786	137 700
	100%	1 473	86,07	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 10a-64a	0%	1 308	96,93	375	126 786	137 700
	99,9%	1 470	86,25	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 11a-65a	0%	1 550	81,80	375	126 786	137 700
	99,9%	1 713	74,01	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 12a-66a	0%	1 360	93,22	375	126 786	137 700
	99,9%	1 522	83,30	375	126 786	137 700

Id_{Tr}	%L_L	N_{Ed}	CS	A_{net}	N_{pl,Rd}	N_{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
Trave Acciaio 13a-67a	0%	4 275	29,66	375	126 786	137 700
	100%	4 426	28,65	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 14a-117a	0%	972	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	1 148	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 15a-68a	0%	1 462	86,72	375	126 786	137 700
	99,9%	1 624	78,07	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 16a-69a	0%	1 329	95,40	375	126 786	137 700
	99,9%	1 491	85,03	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 17a-70a	0%	1 389	91,28	375	126 786	137 700
	99,9%	1 552	81,69	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 18a-71a	0%	1 116	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	1 279	99,13	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 19a-72a	0%	596	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	810	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 20a-73a	0%	2 805	45,20	375	126 786	137 700
	100%	2 955	42,91	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 21a-74a	0%	2 983	42,50	375	126 786	137 700
	100%	3 134	40,46	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 22a-75a	0%	529	NS	375	126 786	137 700
	100%	764	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 23a-76a	0%	1 149	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 312	96,64	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 24a-77a	0%	1 005	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 176	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 25a-78a	0%	523	NS	375	126 786	137 700
	100%	746	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 26a-79a	0%	2 272	55,80	375	126 786	137 700
	100%	2 421	52,37	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 27a-80a	0%	399	NS	375	126 786	137 700
	100%	641	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 28a-81a	0%	1 433	88,48	375	126 786	137 700
	100%	1 593	79,59	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 29a-82a	0%	4 014	31,59	375	126 786	137 700
	100%	4 185	30,30	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 30a-83a	0%	548	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	788	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 31a-84a	0%	835	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	1 030	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 32a-118a	0%	548	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	802	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 2a-85a	0%	2 127	59,61	375	126 786	137 700
	100,0%	2 251	56,32	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 3a-86a	0%	1 209	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	1 384	91,61	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 33a-87a	0%	4 113	30,83	375	126 786	137 700
	100%	4 287	29,57	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 34a-88a	0%	774	NS	375	126 786	137 700
	100%	976	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 35a-89a	0%	1 352	93,78	375	126 786	137 700
	100%	1 513	83,80	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 36a-90a	0%	1 142	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 316	96,34	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 37a-119a	0%	517	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	768	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 38a-91a	0%	3 567	35,54	375	126 786	137 700
	100%	3 723	34,05	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 39a-92a	0%	1 256	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 417	89,47	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 40a-93a	0%	1 311	96,71	375	126 786	137 700
	100%	1 472	86,13	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 41a-94a	0%	1 403	90,37	375	126 786	137 700
	100%	1 565	81,01	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 42a-95a	0%	1 079	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 246	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 43a-96a	0%	594	NS	375	126 786	137 700
	100%	809	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 44a-97a	0%	2 810	45,12	375	126 786	137 700
	100%	2 960	42,83	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 45a-120a	0%	3 129	40,52	375	126 786	137 700
	100%	3 282	38,63	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 46a-98a	0%	595	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	820	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 1a-61a	0%	96	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	317	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 47a-99a	0%	1 302	97,38	375	126 786	137 700
	99,9%	1 464	86,60	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 48a-100a	0%	1 269	99,91	375	126 786	137 700
	99,9%	1 431	88,60	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 49a-101a	0%	1 386	91,48	375	126 786	137 700
	99,9%	1 547	81,96	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 50a-102a	0%	1 188	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	1 346	94,19	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 51a-103a	0%	665	NS	375	126 786	137 700
	100%	868	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 52a-104a	0%	3 519	36,03	375	126 786	137 700
	100%	3 670	34,55	375	126 786	137 700

Id_{Tr}	%L_L	N_{Ed}	CS	A_{net}	N_{pl,Rd}	N_{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
Trave Acciaio 53a-105a	0%	1 244	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 407	90,11	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 54a-106a	0%	1 320	96,05	375	126 786	137 700
	100%	1 483	85,49	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 55a-107a	0%	1 430	88,66	375	126 786	137 700
	100%	1 592	79,64	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 56a-108a	0%	1 117	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 280	99,05	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 57a-109a	0%	589	NS	375	126 786	137 700
	100%	802	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 58a-110a	0%	2 617	48,45	375	126 786	137 700
	100%	2 767	45,82	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 59a-111a	0%	698	NS	375	126 786	137 700
	100%	866	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 4a-113a	0%	726	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	859	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 1a-5a	0%	92	NS	375	126 786	137 700
	100%	92	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 6a-7a	0%	1 109	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	1 106	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 7a-8a	0%	1 332	95,18	375	126 786	137 700
	99,9%	1 332	95,18	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 11a-12a	0%	609	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	609	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 13a-14a	0%	605	NS	375	126 786	137 700
	100%	605	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 14a-15a	0%	866	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	866	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 16a-17a	0%	1 544	82,12	375	126 786	137 700
	100,0%	1 544	82,12	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 17a-18a	0%	680	NS	375	126 786	137 700
	100%	680	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 20a-21a	0%	1 112	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	1 111	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 23a-24a	0%	1 210	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	1 210	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 26a-27a	0%	1 341	94,55	375	126 786	137 700
	100%	1 341	94,55	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 27a-28a	0%	2 276	55,71	375	126 786	137 700
	100%	2 278	55,66	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 29a-30a	0%	498	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	498	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 32a-2a	0%	1 719	73,76	375	126 786	137 700
	100%	1 719	73,76	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 240a-241a	0%	2 265	37,05	375	83 929	97 200
	100%	2 265	37,05	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 5a-6a	0%	1 158	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 158	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 242a-243a	0%	1 991	42,15	375	83 929	97 200
	99,9%	1 991	42,15	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 248a-249a	0%	1 088	77,14	375	83 929	97 200
	100%	1 088	77,14	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 249a-250a	0%	287	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	287	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 250a-251a	0%	578	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	578	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 251a-252a	0%	1 566	53,59	375	83 929	97 200
	100,0%	1 566	53,59	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 15a-16a	0%	846	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	846	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 252a-253a	0%	539	NS	375	83 929	97 200
	100%	539	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 18a-19a	0%	232	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	232	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 19a-20a	0%	1 335	94,97	375	126 786	137 700
	100%	1 335	94,97	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 253a-254a	0%	348	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	348	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 254a-255a	0%	2 418	34,71	375	83 929	97 200
	100%	2 418	34,71	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 255a-256a	0%	1 670	50,26	375	83 929	97 200
	100,0%	1 670	50,26	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 21a-22a	0%	1 006	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	1 006	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 22a-23a	0%	765	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	767	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 24a-25a	0%	1 214	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 216	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 25a-26a	0%	591	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	591	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 256a-257a	0%	1 919	43,74	375	83 929	97 200
	100,0%	1 919	43,74	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 257a-258a	0%	135	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	137	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 258a-259a	0%	1 274	65,88	375	83 929	97 200
	100,0%	1 274	65,88	375	83 929	97 200

Id_{Tr}	%L_L	N_{Ed}	CS	A_{net}	N_{pl,Rd}	N_{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
Trave Acciaio 259a-260a	0%	359	NS	375	83 929	97 200
	100%	359	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 260a-261a	0%	1 904	44,08	375	83 929	97 200
	100,0%	1 904	44,08	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 28a-29a	0%	1 323	95,83	375	126 786	137 700
	100,0%	1 319	96,12	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 262a-263a	0%	2 168	38,71	375	83 929	97 200
	100%	2 168	38,71	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 263a-264a	0%	45	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	42	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 30a-31a	0%	2 548	49,76	375	126 786	137 700
	100,0%	2 548	49,76	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 31a-32a	0%	2 298	55,17	375	126 786	137 700
	99,8%	2 298	55,17	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 265a-266a	0%	3 226	26,02	375	83 929	97 200
	100,0%	3 229	25,99	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 266a-267a	0%	2 825	29,71	375	83 929	97 200
	99,8%	2 825	29,71	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 271a-272a	0%	634	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	634	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 60a-112a	0%	509	NS	375	126 786	137 700
	100%	771	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 180a-295a	0%	496	NS	375	126 786	137 700
	100%	667	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 3a-33a	0%	131	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	137	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 33a-34a	0%	2 778	45,64	375	126 786	137 700
	99,9%	2 778	45,64	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 34a-35a	0%	3 854	32,90	375	126 786	137 700
	100,0%	3 854	32,90	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 298a-268a	0%	1 176	71,37	375	83 929	97 200
	100%	1 178	71,25	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 268a-269a	0%	1 386	60,55	375	83 929	97 200
	99,9%	1 386	60,55	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 269a-270a	0%	2 260	37,14	375	83 929	97 200
	100,0%	2 261	37,12	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 270a-271a	0%	660	NS	375	83 929	97 200
	99,9%	660	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 35a-36a	0%	2 993	42,36	375	126 786	137 700
	99,9%	2 993	42,36	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 36a-37a	0%	2 294	55,27	375	126 786	137 700
	100,0%	2 294	55,27	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 272a-273a	0%	2 574	32,61	375	83 929	97 200
	100%	2 574	32,61	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 273a-274a	0%	981	85,55	375	83 929	97 200
	100,0%	981	85,55	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 274a-275a	0%	203	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	203	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 275a-276a	0%	1 767	47,50	375	83 929	97 200
	100%	1 769	47,44	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 276a-277a	0%	1 371	61,22	375	83 929	97 200
	99,9%	1 371	61,22	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 277a-278a	0%	236	NS	375	83 929	97 200
	100%	237	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 37a-38a	0%	365	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	365	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 38a-39a	0%	26	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	25	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 39a-40a	0%	110	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	110	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 40a-41a	0%	1 054	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 056	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 41a-42a	0%	598	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	598	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 42a-43a	0%	382	NS	375	126 786	137 700
	100%	383	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 278a-279a	0%	2 086	40,23	375	83 929	97 200
	100%	2 086	40,23	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 279a-280a	0%	1 707	49,17	375	83 929	97 200
	100%	1 704	49,25	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 280a-281a	0%	2 326	36,08	375	83 929	97 200
	100%	2 326	36,08	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 281a-282a	0%	312	NS	375	83 929	97 200
	100%	309	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 43a-44a	0%	1 171	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 171	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 44a-45a	0%	1 116	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 114	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 45a-46a	0%	1 277	99,28	375	126 786	137 700
	100%	1 277	99,28	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 46a-47a	0%	174	NS	375	126 786	137 700
	100%	177	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 282a-283a	0%	1 036	81,01	375	83 929	97 200
	100%	1 036	81,01	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 283a-284a	0%	1 902	44,13	375	83 929	97 200
	100,0%	1 905	44,06	375	83 929	97 200

Id_{Tr}	%L_L	N_{Ed}	CS	A_{net}	N_{pl,Rd}	N_{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
Trave Acciaio 47a-48a	0%	614	NS	375	126 786	137 700
	100%	614	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 284a-285a	0%	693	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	693	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 285a-286a	0%	369	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	369	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 48a-49a	0%	1 368	92,68	375	126 786	137 700
	100,0%	1 371	92,48	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 49a-50a	0%	673	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	673	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 50a-51a	0%	358	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	361	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 51a-52a	0%	1 119	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	1 119	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 286a-287a	0%	2 412	34,80	375	83 929	97 200
	99,9%	2 412	34,80	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 287a-288a	0%	992	84,61	375	83 929	97 200
	100%	990	84,78	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 288a-289a	0%	303	NS	375	83 929	97 200
	100%	303	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 52a-53a	0%	261	NS	375	126 786	137 700
	100%	258	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 53a-54a	0%	219	NS	375	126 786	137 700
	100%	219	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 54a-55a	0%	1 444	87,80	375	126 786	137 700
	100,0%	1 444	87,80	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 55a-56a	0%	1 218	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	1 218	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 289a-290a	0%	1 797	46,71	375	83 929	97 200
	100,0%	1 797	46,71	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 56a-57a	0%	1 382	91,74	375	126 786	137 700
	100,0%	1 384	91,61	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 57a-58a	0%	311	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	311	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 58a-59a	0%	196	NS	375	126 786	137 700
	100%	196	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 60a-4a	0%	191	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	198	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 59a-60a	0%	1 179	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	1 179	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 290a-291a	0%	1 551	54,11	375	83 929	97 200
	99,9%	1 551	54,11	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 291a-292a	0%	734	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	737	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 292a-293a	0%	1 437	58,41	375	83 929	97 200
	100,0%	1 437	58,41	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 293a-294a	0%	1 175	71,43	375	83 929	97 200
	100%	1 175	71,43	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 295a-299a	0%	630	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	629	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 294a-295a	0%	2 279	36,83	375	83 929	97 200
	99,9%	2 279	36,83	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 190a-181a	0%	7	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	11	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 181a-182a	0%	199	NS	375	83 929	97 200
	100%	199	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 182a-183a	0%	7	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	7	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 183a-191a	0%	622	NS	375	83 929	97 200
	100%	622	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 191a-184a	0%	3	NS	375	83 929	97 200
	100%	7	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 184a-192a	0%	19	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	19	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 192a-193a	0%	18	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	22	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 193a-194a	0%	16	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	16	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 194a-185a	0%	512	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	505	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 185a-195a	0%	287	NS	375	83 929	97 200
	100%	287	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 195a-196a	0%	13	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	16	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 196a-197a	0%	6	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	6	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 197a-198a	0%	5	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	9	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 198a-199a	0%	9	NS	375	83 929	97 200
	100%	9	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 199a-200a	0%	17	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	13	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 200a-201a	0%	463	NS	375	83 929	97 200
	100%	463	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 201a-202a	0%	45	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	41	NS	375	83 929	97 200

Id_{Tr}	%L_{Lr}	N_{Ed}	CS	A_{net}	N_{pl,Rd}	N_{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
Trave Acciaio 202a-203a	0%	28	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	28	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 203a-204a	0%	28	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	24	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 204a-205a	0%	25	NS	375	83 929	97 200
	100%	25	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 205a-206a	0%	27	NS	375	83 929	97 200
	100%	23	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 206a-207a	0%	402	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	402	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 207a-208a	0%	33	NS	375	83 929	97 200
	100%	29	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 208a-209a	0%	411	NS	375	83 929	97 200
	100%	411	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 209a-210a	0%	14	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	10	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 210a-211a	0%	10	NS	375	83 929	97 200
	99,9%	10	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 211a-212a	0%	11	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	7	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 212a-213a	0%	6	NS	375	83 929	97 200
	99,9%	6	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 213a-214a	0%	1 155	72,67	375	83 929	97 200
	100%	1 148	73,11	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 215a-186a	0%	402	NS	375	83 929	97 200
	100%	402	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 186a-216a	0%	21	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	21	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 216a-217a	0%	21	NS	375	83 929	97 200
	100%	25	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 217a-218a	0%	24	NS	375	83 929	97 200
	100%	24	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 218a-187a	0%	27	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	31	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 187a-188a	0%	1 067	78,66	375	83 929	97 200
	100%	1 067	78,66	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 188a-219a	0%	84	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	84	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 219a-220a	0%	24	NS	375	83 929	97 200
	100%	24	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 220a-221a	0%	23	NS	375	83 929	97 200
	100%	27	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 221a-222a	0%	13	NS	375	83 929	97 200
	99,9%	13	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 222a-223a	0%	10	NS	375	83 929	97 200
	100%	14	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 223a-224a	0%	311	NS	375	83 929	97 200
	100%	311	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 224a-225a	0%	17	NS	375	83 929	97 200
	100%	13	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 225a-226a	0%	1 095	76,65	375	83 929	97 200
	100%	1 095	76,65	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 226a-227a	0%	11	NS	375	83 929	97 200
	100%	7	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 227a-228a	0%	9	NS	375	83 929	97 200
	99,9%	9	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 228a-229a	0%	12	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	8	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 229a-230a	0%	8	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	8	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 230a-231a	0%	11	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	7	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 231a-189a	0%	388	NS	375	83 929	97 200
	100%	388	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 189a-232a	0%	252	NS	375	83 929	97 200
	100%	252	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 232a-233a	0%	11	NS	375	83 929	97 200
	99,9%	11	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 233a-234a	0%	13	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	9	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 234a-235a	0%	9	NS	375	83 929	97 200
	99,8%	9	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 235a-236a	0%	11	NS	375	83 929	97 200
	100%	7	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 236a-237a	0%	196	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	196	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 237a-238a	0%	9	NS	375	83 929	97 200
	100%	6	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 180a-239a	0%	11	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	15	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 238a-180a	0%	277	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	277	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 92a-93a	0%	5	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	5	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 108a-109a	0%	17	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	13	NS	375	126 786	137 700

Id_{Tr}	%L_L	N_{Ed}	CS	A_{net}	N_{pl,Rd}	N_{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
Trave Acciaio 109a-110a	0%	2 400	52,83	375	126 786	137 700
	99,9%	2 400	52,83	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 110a-111a	0%	25	NS	375	126 786	137 700
	100%	22	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 112a-113a	0%	87	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	80	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 61a-114a	0%	5	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	3	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 114a-115a	0%	735	NS	375	126 786	137 700
	100%	735	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 115a-116a	0%	13	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	14	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 116a-62a	0%	1 720	73,71	375	126 786	137 700
	100,0%	1 720	73,71	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 62a-63a	0%	19	NS	375	126 786	137 700
	100%	23	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 63a-64a	0%	25	NS	375	126 786	137 700
	100%	25	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 64a-65a	0%	38	NS	375	126 786	137 700
	100%	41	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 65a-66a	0%	37	NS	375	126 786	137 700
	100%	37	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 66a-67a	0%	121	NS	375	126 786	137 700
	100%	114	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 67a-117a	0%	1 305	97,15	375	126 786	137 700
	99,9%	1 305	97,15	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 117a-68a	0%	26	NS	375	126 786	137 700
	100%	30	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 68a-69a	0%	23	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	23	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 69a-70a	0%	6	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	10	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 70a-71a	0%	1	NS	375	126 786	137 700
	100%	1	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 71a-72a	0%	16	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	12	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 72a-73a	0%	2 644	47,95	375	126 786	137 700
	99,9%	2 644	47,95	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 73a-74a	0%	41	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	37	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 74a-75a	0%	3 805	33,32	375	126 786	137 700
	100,0%	3 805	33,32	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 75a-76a	0%	19	NS	375	126 786	137 700
	100%	15	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 76a-77a	0%	15	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	15	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 77a-78a	0%	15	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	11	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 78a-79a	0%	2 298	55,17	375	126 786	137 700
	100%	2 298	55,17	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 79a-80a	0%	29	NS	375	126 786	137 700
	100%	25	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 80a-81a	0%	105	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	103	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 81a-82a	0%	547	NS	375	126 786	137 700
	100%	555	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 82a-83a	0%	1	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	1	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 83a-84a	0%	4	NS	375	126 786	137 700
	100%	1	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 84a-118a	0%	2	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	2	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 118a-85a	0%	1 129	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 122	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 86a-87a	0%	1 071	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 077	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 87a-88a	0%	3	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	3	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 88a-89a	0%	3	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	3	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 89a-90a	0%	6	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	6	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 90a-119a	0%	6	NS	375	126 786	137 700
	100%	10	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 119a-91a	0%	568	NS	375	126 786	137 700
	100%	568	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 91a-92a	0%	2 403	52,76	375	126 786	137 700
	100,0%	2 410	52,61	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 93a-94a	0%	3	NS	375	126 786	137 700
	100%	2	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 94a-95a	0%	2	NS	375	126 786	137 700
	100%	2	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 95a-96a	0%	10	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	6	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 96a-97a	0%	1 927	65,79	375	126 786	137 700
	100%	1 927	65,79	375	126 786	137 700

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	CS	A _{net}	N _{pl,Rd}	N _{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
Trave Acciaio 97a-120a	0%	20	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	17	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 120a-98a	0%	3 195	39,68	375	126 786	137 700
	100,0%	3 195	39,68	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 98a-99a	0%	9	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	6	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 99a-100a	0%	5	NS	375	126 786	137 700
	100%	5	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 100a-101a	0%	4	NS	375	126 786	137 700
	100%	1	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 101a-102a	0%	2	NS	375	126 786	137 700
	100%	2	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 102a-103a	0%	7	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	5	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 103a-104a	0%	1 502	84,41	375	126 786	137 700
	99,9%	1 502	84,41	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 104a-105a	0%	949	NS	375	126 786	137 700
	100%	956	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 105a-106a	0%	8	NS	375	126 786	137 700
	100%	8	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 106a-107a	0%	13	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	9	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 107a-108a	0%	11	NS	375	126 786	137 700
	100%	11	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 111a-112a	0%	988	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	988	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 8a-9a	0%	57	NS	375	126 786	137 700
	100%	59	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 243a-244a	0%	645	NS	375	83 929	97 200
	100%	642	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 9a-10a	0%	600	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	600	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 244a-245a	0%	293	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	293	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 10a-11a	0%	1 458	86,96	375	126 786	137 700
	100%	1 461	86,78	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 245a-246a	0%	1 542	54,43	375	83 929	97 200
	100%	1 545	54,32	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 246a-247a	0%	709	NS	375	83 929	97 200
	100%	709	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 247a-248a	0%	63	NS	375	83 929	97 200
	100%	66	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 12a-13a	0%	739	NS	375	126 786	137 700
	100%	742	NS	375	126 786	137 700

LEGENDA:

Id_{Tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%L_{Lt}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{Lt}), a partire dall'estremo iniziale.
N_{Ed}	Sforzo normale di progetto.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
A_{net}	Area netta della sezione di verifica.
N_{pl,Rd}	Resistenza plastica a Sforzo Normale.
N_{u,Rd}	Resistenza a rottura della sezione netta.

3.10.2 TRAVI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
Piano Terra															
Trave Acciaio 61a-122a	0%	17503	77	-488	-93	NS	PLS	Max	20 286	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			-444					Min	16 229	200 776	0,000	028,57 ¹	20	811 429	
	25,0%	17349	75	-271	-63	NS	PLS	Max	20 286	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			-705					Min	16 229	200 776	0,000	028,57 ¹	20	811 429	
	50,0%	2759	-1	-	-13	NS	PLS	Max	20 286	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			-125					Min	16 229	200 776	0,000	028,57 ¹	20	811 429	
	75,0%	-2409	-14	-67	-	NS	PLS	Max	20 286	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			101					Min	16 229	200 776	0,000	028,57 ¹	20	811 429	
	100,0 %	16875	68	1042	19	NS	PLS	Max	20 286	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			-1527					Min	16 229	200 776	0,000	028,57 ¹	20	811 429	
	Trave Acciaio 109a-173a	0%	23306	30	-803	-41	11.96[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]		
			-827					Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57		811 429
	25,0%	23114	30	-429	-30	17.11[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			-1137					Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57		811 429
	50,0%	22920	30	74	-18	29.04[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			-1472					Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57		811 429
	75,0%	22743	25	705	-7	13.53[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			-1797					Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57		811 429
	100,0 %	22586	30	1459	5	8.19[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			-2064					Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57		811 429
	Trave Acciaio 93a-158a	0%	21388	132	-597	-127	13.37[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20
-577				Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	811 429	
25,0%		21210	128	-323	-77	18.87[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			-871					Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57		811 429
50,0%		21022	129	76	-27	30.36[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			-1199					Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57		811 429
75,0%		20841	124	602	23	15.10[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			-1529					Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57		811 429
100,0 %		20668	130	1253	73	8.94[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			-1802					Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57		811 429
Trave Acciaio 122a-190a	0%	21332	-142	907	74	NS	PLS	Max	20 286	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			1275					Min	16 229	200 776	0,000	1 028,57		811 429
	25,0%	21191	-142	471	21	NS	PLS	Max	20 286	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			1037					Min	16 229	200 776	0,000	1 028,57		811 429
	50,0%	21033	-142	136	-32	NS	PLS	Max	20 286	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			760					Min	16 229	200 776	0,000	1 028,57		811 429
	75,0%	20875	-142	-95	-85	NS	PLS	Max	20 286	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			482					Min	16 229	200 776	0,000	1 028,57		811 429
	100,0 %	20717	-142	-223	-138	NS	PLS	Max	20 286	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			206					Min	16 229	200 776	0,000	1 028,57		811 429
Trave Acciaio 123a-181a	0%	17033	-92	1579	43	7.94[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			2444					Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57		811 429
	25,0%	16873	-94	712	8	14.88[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			2180					Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57		811 429
	50,0%	16692	-97	-38	-27	39.76[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			1862					Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57		811 429
	75,0%	16510	-101	-671	-64	14.59[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			1544					Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57		811 429
	100%	16310	-108	-1184	-103	9.58[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			1226					Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57		811 429
Trave Acciaio 124a-182a	0%	24979	-61	1540	25	7.59[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			2187					Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57		811 429
	25,0%	24827	-63	799	3	12.16[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]			in				[N·m]			[N]
			1937	164	-20	23.52[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	811 429			
	50,0%	24653	-66	-364	-44	17.54[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	811 429			
	75,0%	24441	-73	-783	-70	11.66[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	811 429			
	100,0 %	24267	-76	-908	-107	10.28[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	811 429			
	Trave Acciaio 125a-183a	0%	25355	-91	1673	36	7.06[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
				Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	811 429		
25,0%		25203	-93	867	3	11.49[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	811 429			
50,0%		24969	-102	167	-32	22.70[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	811 429			
75,0%		24795	-105	-424	-69	15.80[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	811 429			
100,0 %		24683	-111	-908	-107	10.28[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	811 429			
Trave Acciaio 126a-191a	0%	28469	-70	1241	32	8.52[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	811 429			
	25,0%	28328	-70	656	5	12.91[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	811 429			
	50,0%	28128	-83	186	-24	20.61[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	811 429			
	75,0%	27966	-94	-165	-56	20.20[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	811 429			
	100%	27784	-101	-398	-92	14.90[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	811 429			
Trave Acciaio 127a-184a	0%	20674	-66	1668	25	7.42[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	811 429			
	25,0%	20515	-69	778	-	13.28[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	811 429			
	50,0%	20333	-73	4	-26	36.53[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	811 429			
	75,0%	20152	-77	-654	-54	14.05[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	811 429			
	100%	19971	-81	-1193	-84	9.26[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	811 429			
Trave Acciaio 128a-192a	0%	21483	-66	1045	17	10.52[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	811 429			
	25,0%	21322	-72	577	-8	15.62[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	811 429			

Id _{Tr}	%LLT	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]			[N]
	50,0%	21140	-79	226	-37	22.98[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	75,0%	20958	-86	-7	-67	31.66[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	100,0 %	20783	-97	-116	-98	24.49[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
Trave Acciaio 129a-193a	0%	23438	-135	1438	55	7.96[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	25,0%	23271	-141	791	5	12.51[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	50,0%	23093	-147	256	-47	20.56[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	75,0%	22916	-154	-167	-101	21.29[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	100%	22718	-164	-477	-159	14.03[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	Trave Acciaio 130a-194a	0%	24834	-149	1684	60	6.96[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429		
25,0%		24667	-155	920	5	11.12[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
50,0%		24489	-161	269	-53	19.35[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
75,0%		24311	-168	-271	-112	17.77[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
100%		24069	-178	-698	-176	11.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
Trave Acciaio 2-185a	0%	24548	-102	2069	31	6.03[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	25,0%	24391	-113	1094	-8	9.90[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	50,0%	24213	-127	231	-52	20.49[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	75,0%	24034	-140	-517	-101	14.11[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	100,0 %	23874	-152	-1093	-148	8.97[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
Trave Acciaio 131a-195a	0%	28086	-85	1696	33	6.84[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	25,0%	27919	-91	953	1	10.44[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	50,0%	27742	-107	323	-33	17.37[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	1	811 429			

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp	Vr	max/m	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]				in				[N·m]		
	75,0%	27564	-113	-195	-73	19.12[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	028,57	20	811 429	
			1271						12 622	200 776	0,000	371,43		811 429	
	100%	27387	-119	-600	-115	12.28[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	028,57	20	811 429	
			961						12 622	200 776	0,000	371,43		811 429	
	Trave Acciaio 132a-196a	0%	23236	-121	1644	61	7.19[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	028,57	20	811 429
				2212						12 622	200 776	0,000	371,43		811 429
25,0%		23094	-116	889	17	11.50[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	028,57	20	811 429	
			1929						12 622	200 776	0,000	371,43		811 429	
50,0%		22892	-121	245	-27	21.69[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	028,57	20	811 429	
			1618						12 622	200 776	0,000	371,43		811 429	
75,0%		22740	-125	-286	-70	19.25[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	028,57	20	811 429	
			1308						12 622	200 776	0,000	371,43		811 429	
100%		22562	-125	-704	-115	12.17[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	028,57	20	811 429	
			998						12 622	200 776	0,000	371,43		811 429	
Trave Acciaio 133a-197a		0%	21601	-143	1456	68	7.96[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	028,57	20	811 429
				1979						12 622	200 776	0,000	371,43		811 429
	25,0%	21450	-137	785	16	12.79[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	028,57	20	811 429	
			1696						12 622	200 776	0,000	371,43		811 429	
	50,0%	21257	-143	226	-36	22.95[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	028,57	20	811 429	
			1385						12 622	200 776	0,000	371,43		811 429	
	75,0%	21080	-143	-221	-88	21.20[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	028,57	20	811 429	
			1075						12 622	200 776	0,000	371,43		811 429	
	100%	20918	-146	-555	-140	13.78[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	028,57	20	811 429	
			766						12 622	200 776	0,000	371,43		811 429	
Trave Acciaio 134a-198a	0%	17493	-142	1260	65	9.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	028,57	20	811 429	
			1795						12 622	200 776	0,000	371,43		811 429	
	25,0%	17329	-142	656	13	15.49[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	028,57	20	811 429	
			1512						12 622	200 776	0,000	371,43		811 429	
	50,0%	17149	-154	164	-42	28.57[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	028,57	20	811 429	
			1202						12 622	200 776	0,000	371,43		811 429	
	75,0%	16972	-160	-216	-99	23.45[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	028,57	20	811 429	
			892						12 622	200 776	0,000	371,43		811 429	
	100%	16797	-170	-484	-159	15.52[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	028,57	20	811 429	
			582						12 622	200 776	0,000	371,43		811 429	
Trave Acciaio 135a-199a	0%	28735	-148	1290	60	8.12[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	028,57	20	811 429	
			1852						12 622	200 776	0,000	371,43		811 429	
	25,0%	28568	-154	665	6	12.75[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	028,57	20	811 429	
			1569						12 622	200 776	0,000	371,43		811 429	
	50,0%	28391	-160	151	-51	20.52[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	028,57	20	811 429	
			1259						12 622	200 776	0,000	371,43		811 429	
	75,0%	28214	-166	-249	-110	16.80[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]			[N]
			948					Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57		811 429	
	100%	28036	-173	-536	-172	12.10[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	811 429			
Trave Acciaio 136a-200a	0%	29560	-117	1327	53	7.94[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	811 429			
	25,0%	29389	-123	700	8	12.22[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	811 429			
	50,0%	29207	-130	191	-39	19.47[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	811 429			
	75,0%	29025	-138	-200	-89	17.96[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	811 429			
	100%	28800	-148	-472	-142	12.97[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	811 429			
	Trave Acciaio 137a-201a	0%	26525	-95	1829	45	6.50[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	811 429		
25,0%		26371	-101	949	9	10.61[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	811 429			
50,0%		26196	-108	177	-28	21.79[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	811 429			
75,0%	25968	-119	-486	-68	14.57[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429		
		Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	811 429				
100,0 %	25793	-126	-1038	-112	9.31[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429		
		Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	811 429				
Trave Acciaio 138a-202a	0%	21542	-76	1678	25	7.33[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	811 429			
	25,0%	21431	-77	850	-3	12.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	811 429			
	50,0%	21213	-89	128	-34	26.98[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	811 429			
	75,0%	21037	-96	-483	-67	16.05[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	811 429			
	100%	20904	-106	-983	-103	10.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	811 429			
Trave Acciaio 139a-203a	0%	25664	-62	1291	24	8.58[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	811 429			
	25,0%	25511	-63	657	-	13.57[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	811 429			
	50,0%	25321	-75	140	-27	23.61[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	811 429			
	75,0%	25146	-86	-258	-56	19.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	811 429			
100%	24964	-93	-537	-89	13.82[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429		

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[N]			[cm ²]
			590					Min	12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429	
Trave Acciaio 140a-204a	0%	22046	-115	1149	57	9.47[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429 811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	25,0%	21900	-115	571	14	15.43[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429 811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	50,0%	21724	-114	107	-28	27.88[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429 811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	75,0%	21537	-114	-238	-71	21.07[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429 811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	100,0 %	21337	-117	-461	-114	15.39[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429 811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	Trave Acciaio 141a-205a	0%	21935	-99	1133	44	9.67[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429 811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
25,0%		21797	-99	567	6	15.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429 811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
50,0%		21634	-111	111	-34	27.40[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429 811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
75,0%		21479	-120	-233	-76	21.06[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429 811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
100,0 %		21320	-127	-464	-122	15.20[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429 811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
Trave Acciaio 142a-206a		0%	24705	-89	1249	39	8.77[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429 811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	25,0%	24560	-95	634	5	14.00[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429 811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	50,0%	24386	-102	132	-31	24.39[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429 811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	75,0%	24201	-109	-252	-70	19.39[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429 811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	100%	24002	-119	-515	-113	13.96[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429 811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	Trave Acciaio 143a-207a	0%	19600	-100	1661	43	7.44[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429 811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
25,0%		19464	-105	837	7	12.76[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429 811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
50,0%		19311	-111	115	-32	29.65[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429 811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
75,0%		19158	-117	-503	-73	16.20[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429 811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
100,0 %		18970	-126	-1016	-117	10.21[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429 811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57				

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]			[N]
Trave Acciaio 144a-208a	0%	22696	-146	1805	62	6.71[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	25,0%	22529	-146	918	10	11.42[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	50,0%	22347	-155	141	-43	24.99[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	75,0%	22176	-155	-525	-98	14.52[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	100,0 %	22017	-155	-1084	-153	9.18[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	Trave Acciaio 145a-209a	0%	26231	-62	1308	22	8.46[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429		
25,0%		26137	-62	675	-2	13.20[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
50,0%		25930	-74	150	-28	22.82[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
75,0%		25771	-81	-261	-57	18.85[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
100,0 %		25661	-91	-558	-89	13.41[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
Trave Acciaio 146a-210a		0%	21058	-72	1230	34	9.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429		
	25,0%	20909	-73	598	6	15.46[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	50,0%	20717	-85	83	-24	30.52[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	75,0%	20546	-96	-314	-57	19.99[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	100%	20364	-103	-593	-94	14.15[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	Trave Acciaio 147a-211a	0%	19702	-105	1113	50	10.02[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429		
25,0%		19541	-111	537	10	16.83[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
50,0%		19359	-118	77	-33	31.82[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
75,0%		19176	-125	-263	-78	21.40[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
100%		18997	-136	-483	-127	15.50[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
Trave Acciaio 148a-212a		0%	20695	-162	1079	81	9.87[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	1	811 429		

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp	Vr	max/m	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]				in				[N·m]		
													028,57		
	25,0%	20522	-161	528	21	16.42[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			1320						12 622	200 776	0,000	028,57		811 429	
	50,0%	20334	-161	97	-39	29.08[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			997						12 622	200 776	0,000	028,57		811 429	
	75,0%	20157	-160	-215	-99	21.50[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			682						12 622	200 776	0,000	028,57		811 429	
	100,0 %	19981	-163	-413	-158	15.70[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			376						12 622	200 776	0,000	028,57		811 429	
	Trave Acciaio 149a-213a	0%	23028	-130	1196	58	9.10[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
				1703						12 622	200 776	0,000	028,57		811 429
25,0%		22886	-135	601	8	14.82[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			1451						12 622	200 776	0,000	028,57		811 429	
50,0%		22726	-142	118	-43	25.64[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			1148						12 622	200 776	0,000	028,57		811 429	
75,0%		22567	-149	-254	-98	19.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			845						12 622	200 776	0,000	028,57		811 429	
100%		22332	-158	-512	-155	13.75[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			541						12 622	200 776	0,000	028,57		811 429	
Trave Acciaio 150a-214a	0%	17937	-109	1614	49	7.71[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			2334						12 622	200 776	0,000	028,57		811 429	
	25,0%	17801	-111	812	10	13.34[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			2106						12 622	200 776	0,000	028,57		811 429	
	50,0%	17636	-113	105	-34	32.07[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			1836						12 622	200 776	0,000	028,57		811 429	
	75,0%	17484	-116	-505	-75	16.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			1568						12 622	200 776	0,000	028,57		811 429	
	100,0 %	17344	-126	-1020	-118	10.38[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			1301						12 622	200 776	0,000	028,57		811 429	
Trave Acciaio 151a-215a	0%	26317	-89	1544	42	7.41[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			2124						12 622	200 776	0,000	028,57		811 429	
	25,0%	26181	-89	818	10	11.67[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			1896						12 622	200 776	0,000	028,57		811 429	
	50,0%	26059	-89	186	-26	21.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			1630						12 622	200 776	0,000	028,57		811 429	
	75,0%	25907	-90	-351	-58	16.92[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			1363						12 622	200 776	0,000	028,57		811 429	
	100,0 %	25756	-90	-792	-91	11.13[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			1097						12 622	200 776	0,000	028,57		811 429	
Trave Acciaio 152a-186a	0%	15924	-101	1537	51	8.16[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			2411						12 622	200 776	0,000	028,57		811 429	
	25,0%	15813	-97	685	12	15.51[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}		
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]			[N]	[cm ²]
	50,0%	15561	2138	-106	-49	-26	41.00[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max						15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	75,0%	15447	1813	-112	-663	-66	14.95[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max						15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	100,0 %	15283	1194	-115	-1162	-108	9.79[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max						15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	Trave Acciaio 153a-216a	0%	24374	1195	-110	877	55	11.01[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429
				Max						15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429		
		25,0%	24232	942	-110	472	14	16.30[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429
				Max						15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429		
		50,0%	24073	640	-110	177	-27	23.15[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429
				Max						15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429		
75,0%		23914	337	-110	-5	-68	28.43[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max						15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
100,0 %		23756	36	-110	-74	-109	23.44[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max						15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
Trave Acciaio 154a-217a		0%	23253	1456	-136	1018	67	10.06[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429
				Max						15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429		
	25,0%	23080	1181	-129	519	17	15.83[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max						15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	50,0%	22889	858	-133	140	-33	25.11[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max						15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	75,0%	22713	544	-135	-121	-82	23.66[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max						15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	100,0 %	22548	238	-133	-266	-132	18.07[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max						15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	Trave Acciaio 155a-218a	0%	24285	1581	-166	1128	84	9.16[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429
				Max						15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429		
25,0%		24141	1325	-165	579	22	14.55[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max						15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
50,0%		23978	1017	-163	143	-39	23.90[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max						15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
75,0%		23815	708	-162	-178	-100	20.53[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max						15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
100,0 %		23646	399	-163	-383	-160	15.05[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max						15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
Trave Acciaio 156a-187a		0%	17440	2819	-134	1815	62	6.99[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429
				Max						15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429		
	25,0%	17275	2543	-137	811	12	13.44[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max						15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	50,0%	17087	-140	-71	-39	34.83[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429		
								Max	15 552	267 702	0,000	1		811 429		

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]		
			2210					Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429
			1					028,57						
	75,0%	16898	-143	-830	-92	12.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1				028,57	Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20	811 429
	100%	16709	-146	-1464	-146	7.92[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1				028,57	Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20	811 429
			-358	1699	189	6.50[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1				028,57	Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20	811 429
			2446					Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429
			1					028,57						
Trave Acciaio 6-188a	0%	24015	-327	868	66	11.06[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1				028,57	Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20	811 429
	25,0%	23859	-292	146	-46	23.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1				028,57	Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20	811 429
	50,0%	23691	-261	-466	-143	14.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1				028,57	Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20	811 429
75,0%	23501	-224	-958	-227	9.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
		1				028,57	Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20	811 429	
100,0 %	23325	1253												
Trave Acciaio 157a-219a	0%	24383	-117	1243	52	8.76[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1				028,57	Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20	811 429
	25,0%	24259	-111	628	8	14.10[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1				028,57	Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20	811 429
	50,0%	24039	-116	129	-35	24.57[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1				028,57	Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20	811 429
75,0%	23856	-116	-251	-78	19.34[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
		1				028,57	Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20	811 429	
100,0 %	23710	541												
Trave Acciaio 158a-220a	0%	22519	-85	1121	35	9.75[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1				028,57	Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20	811 429
	25,0%	22360	-91	561	3	15.66[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1				028,57	Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20	811 429
	50,0%	22179	-98	117	-33	26.69[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1				028,57	Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20	811 429
75,0%	22008	-109	-210	-70	21.66[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
		1				028,57	Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20	811 429	
100,0 %	21827	403												
Trave Acciaio 159a-221a	0%	21775	-94	1126	40	9.77[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1				028,57	Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20	811 429
	25,0%	21599	-100	555	4	15.97[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1				028,57	Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20	811 429
	50,0%	21408	-108	104	-35	27.90[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1				028,57	Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20	811 429

Id _{Tr}	%L _{L1}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]			[N]
	75,0%	21229	-115	-226	-76	21.41[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	100%	21062	-125	-440	-121	15.67[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
Trave Acciaio 160a-222a	0%	22291	-147	1169	69	9.25[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	25,0%	22153	-142	585	14	15.15[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	50,0%	21991	-146	112	-40	26.69[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	75,0%	21833	-146	-248	-95	19.85[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	100,0%	21677	-149	-496	-150	14.19[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	Trave Acciaio 161a-223a	0%	25623	-96	1228	40	8.79[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429		
25,0%		25463	-102	630	3	13.86[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
50,0%		25282	-109	147	-36	23.01[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
75,0%		25100	-116	-218	-78	19.55[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
100%		24911	-127	-464	-123	14.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
Trave Acciaio 162a-224a	0%	21131	-92	1752	33	7.08[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	25,0%	20934	-92	884	-1	12.09[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	50,0%	20801	-105	124	-37	27.37[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	75,0%	20625	-111	-525	-75	15.36[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	100%	20450	-118	-1064	-117	9.72[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
Trave Acciaio 163a-225a	0%	23050	-148	1740	58	6.90[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	25,0%	22884	-148	887	5	11.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	50,0%	22641	-151	144	-50	24.32[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	75,0%	22532	-154	-488	-104	14.84[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	1	811 429			

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
	100,0 %	22373	-154	-1013	-159	9.50[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
Trave Acciaio 164a- 226a	0%	26459	-64	1323	20	8.39[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	25,0%	26350	-65	682	-5	13.03[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	50,0%	26157	-77	151	-32	22.48[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	75,0%	26031	-87	-267	-61	18.49[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	100%	25872	-94	-572	-95	13.13[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	Trave Acciaio 165a- 227a	0%	22499	-123	1184	62	9.19[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
25,0%		22360	-117	590	16	14.98[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
50,0%		22178	-122	110	-29	27.25[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
75,0%		21992	-122	-252	-75	20.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
100,0 %		21802	-125	-493	-121	14.67[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
Trave Acciaio 166a- 228a	0%	21878	-106	1136	47	9.64[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	25,0%	21736	-112	567	7	15.67[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	50,0%	21576	-119	109	-36	27.43[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	75,0%	21417	-125	-236	-82	20.81[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	100,0 %	21258	-132	-469	-130	15.00[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
Trave Acciaio 167a- 229a	0%	22781	-146	1198	71	9.02[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	25,0%	22605	-145	595	17	14.82[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	50,0%	22416	-145	111	-37	26.53[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	75,0%	22238	-144	-253	-91	19.65[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	100,0 %	22053	-147	-500	-145	14.12[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]			[N]
Trave Acciaio 121a-230a	0%	16955	512	1423	78	8.43[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-158					Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43		811 429	
	25,0%	16815	1962	721	18	14.60[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-159					Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43		811 429	
	50,0%	16654	1718	132	-42	30.92[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-160					Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43		811 429	
	75,0%	16493	1413	-343	-102	19.82[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-161					Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43		811 429	
	100,0 %	16299	1107	-702	-164	12.78[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-166					Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43		811 429	
	Trave Acciaio 168a-231a	0%	30673	1879	1392	98	7.40[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429
				-188					Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43		811 429
25,0%		30498	1604	736	28	11.48[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-186					Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43		811 429	
50,0%		30309	1281	199	-41	18.73[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-184					Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43		811 429	
75,0%		30131	966	-219	-109	16.71[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-182					Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43		811 429	
100,0 %		29966	660	-522	-176	11.84[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-179					Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43		811 429	
Trave Acciaio 8-189a		0%	26920	2564	1826	-48	6.48[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429
				44					Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43		811 429
	25,0%	26786	2327	950	-35	10.32[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			22					Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43		811 429	
	50,0%	26530	2030	172	-36	21.46[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-3					Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43		811 429	
	75,0%	26482	1753	-501	-41	14.68[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-38					Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43		811 429	
	100,0 %	26332	1469	-1069	-59	9.45[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-64					Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43		811 429	
Trave Acciaio 169a-232a	0%	24269	1783	1256	64	8.64[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-133					Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43		811 429	
	25,0%	24197	1522	635	14	13.94[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-126					Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43		811 429	
	50,0%	24016	1205	127	-33	24.77[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-133					Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43		811 429	
	75,0%	23834	888	-263	-82	18.95[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-132					Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43		811 429	
	100,0 %	23653	571	-534	-131	13.54[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-130					Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43		811 429	
Trave Acciaio 170a-	0%	22452	-97	1148	43	9.52[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]		[N]	[N]	[N-m]				[N-m]	[N-m]		[N]			[cm ²]
233a			1656									371,43	20		
															Min
	25,0%	22292	-103	572	6	15.45[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			1393												
	50,0%	22111	-110	112	-34	26.92[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			1076												
	75,0%	21945	-121	-229	-76	20.92[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			759												
	100%	21763	-128	-453	-122	15.24[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			443												
	Trave Acciaio 171a-234a	0%	21798	-101	1138	44	9.66[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429
				1657											
25,0%		21638	-108	562	5	15.82[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			1391												
50,0%		21456	-116	104	-37	27.73[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			1071												
75,0%		21273	-125	-235	-82	20.91[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			751												
100%		21091	-137	-456	-131	15.22[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			432												
Trave Acciaio 172a-235a		0%	22621	-153	1219	72	8.93[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429
				1762											
	25,0%	22460	-153	605	15	14.76[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			1496												
	50,0%	22278	-152	107	-42	26.55[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			1176												
	75,0%	22095	-152	-271	-98	19.08[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			855												
	100,0 %	21911	-155	-530	-155	13.63[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			535												
	Trave Acciaio 173a-236a	0%	25919	-108	1245	49	8.63[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429
				1747											
25,0%		25744	-113	637	8	13.64[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			1472												
50,0%		25555	-120	149	-35	22.81[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			1149												
75,0%		25378	-126	-219	-81	19.30[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			833												
100,0 %		25189	-136	-472	-130	13.95[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			526												
Trave Acciaio 174a-237a		0%	21712	-92	1712	40	7.14[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429
				2442											

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]			[N]
	25,0%	21577	-97	873	6	12.02[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	50,0%	21424	-104	135	-30	26.70[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	75,0%	21270	-110	-498	-68	15.72[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	100,0 %	21056	-120	-1027	-110	9.93[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	Trave Acciaio 175a-238a	0%	23234	-104	1492	45	7.80[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429		
25,0%		23139	-104	767	7	12.76[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
50,0%		22928	-116	146	-33	24.84[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
75,0%		22750	-122	-367	-76	17.34[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
100,0 %		22605	-133	-765	-122	11.53[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
Trave Acciaio 177a-239a	0%	21497	-39	797	13	12.70[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	25,0%	21371	-37	424	-2	18.60[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	50,0%	21198	-44	151	-18	26.84[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	75,0%	21055	-50	-19	-34	33.49[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	100,0 %	20898	-52	-85	-53	28.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
Trave Acciaio 177a-179a	0%	5	-125	395	289	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	25,1%	5	-92	386	277	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	50,0%	5	-59	381	270	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	75,1%	5	-25	377	264	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	100%	5	6	375	263	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			8					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
Trave Acciaio 110a-174a	0%	19218	25	-780	-43	12.95[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			-830					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	25,0%	19019	22	-407	-33	19.15[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			-1085					12 622	200 776	0,000	1	811 429			

Id _{Tr}	%LLT	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N·m]		[N]		
Trave Acciaio 111a-175a	50,0%	18848	23	94	-24	32.08[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
	75,0%	18728	18	726	-15	14.09[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
	100,0 %	18574	19	1486	-7	8.40[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
	0%	17516	53	-791	-42	13.20[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
	25,0%	17365	53	-424	-21	19.87[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
	50,0%	17134	49	73	2	38.51[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
75,0%	16974	54	707	22	14.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
		Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
100,0 %	16784	55	1480	44	8.38[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
		Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
Trave Acciaio 113a-177a	0%	16034	-54	-590	75	15.71[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
	25,0%	15880	-54	-335	54	22.03[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
	50,0%	15717	-62	30	33	41.82[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
	75,0%	15554	-62	505	9	19.10[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
	100,0 %	15408	-62	1090	-15	11.08[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
Trave Acciaio 62a-126a	0%	24499	96	-778	-91	11.44[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
	25,0%	24323	97	-406	-54	16.57[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
	50,0%	24134	94	92	-18	26.97[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
	75,0%	23947	89	717	18	12.98[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
	100,0 %	23779	95	1467	54	7.82[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
Trave Acciaio 63a-127a	0%	25050	83	-539	-77	13.96[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
	25,0%	24868	80	-270	-45	19.39[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
50,0%	24680	81	125	-14	25.28[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]			[N]
	75,0%	24499	-1188	647	17	13.67[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	100,0 %	24325	76	1294	49	8.54[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	Trave Acciaio 64a-128a	0%	19114	106	-527	-100	15.30[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429
				Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429		
25,0%		18935	-576	-253	-60	22.54[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
50,0%		18746	102	147	-20	29.29[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
75,0%	18562	-874	675	20	14.74[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429		
		Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429				
100,0 %	18391	103	1328	60	8.86[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429		
		Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429				
Trave Acciaio 65a-129a	0%	20730	103	-720	-117	12.33[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	25,0%	20551	-838	-334	-77	18.90[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	50,0%	20358	103	185	-36	25.10[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
75,0%	20164	-1481	837	4	12.66[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429		
		Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429				
100,0 %	20004	103	1618	45	7.56[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429		
		Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429				
Trave Acciaio 66a-130a	0%	21129	105	-901	-117	10.72[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	25,0%	20899	-1063	-427	-76	16.88[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	50,0%	20706	101	180	-36	25.04[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
75,0%	20563	-1368	922	4	11.77[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429		
		Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429				
100,0 %	20402	96	1792	42	6.96[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429		
		Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429				
Trave Acciaio 67a-2	0%	20402	116	-987	-128	10.13[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	25,0%	20216	-1189	-476	-82	16.12[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	50,0%	20061	118	163	-35	26.33[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
75,0%	19833	-1464	931	13	11.72[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429		
		Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429				

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]			in				[N·m]			[N]
			-2134			6.80[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552				267 702			0,000
	100,0 %	19648	127	1833	62			Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			-2426					Max				15 552			267 702
Trave Acciaio 117a-131a	0%	30593	96	-351	-94	14.77[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-607					Min				12 622			200 776
	25,0%	30434	93	-59	-56	21.86[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-901					Min				12 622			200 776
	50,0%	30265	91	359	-20	16.14[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-1220					Min				12 622			200 776
	75,0%	30097	88	903	15	10.38[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-1540					Min				12 622			200 776
	100%	29955	86	1568	49	7.06[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-1785					Min				12 622			200 776
	Trave Acciaio 68a-132a	0%	20322	108	-931	-103	10.74[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
				-1081					Min				12 622		
25,0%		20142	102	-449	-62	17.05[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-1387					Min				12 622			200 776
50,0%		19967	92	167	-24	26.85[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-1723					Min				12 622			200 776
75,0%		19755	80	915	10	11.91[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-2063					Min				12 622			200 776
100,0 %		19613	80	1791	43	7.01[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-2318					Min				12 622			200 776
Trave Acciaio 69a-133a	0%	20134	133	-781	-129	11.73[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-899					Min				12 622			200 776
	25,0%	19962	123	-370	-78	18.32[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-1202					Min				12 622			200 776
	50,0%	19769	117	172	-31	26.40[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-1539					Min				12 622			200 776
	75,0%	19568	105	848	14	12.54[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-1879					Min				12 622			200 776
	100,0 %	19415	105	1651	57	7.43[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-2133					Min				12 622			200 776
Trave Acciaio 70a-134a	0%	19496	137	-471	-150	15.11[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-516					Min				12 622			200 776
	25,0%	19318	133	-212	-96	22.20[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-821					Min				12 622			200 776
	50,0%	19125	133	179	-43	25.98[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-1159					Min				12 622			200 776
	75,0%	18930	128	705	9	14.41[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-1497					Min				12 622			200 776

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]			[mm]
	100,0 %	18772	133	1358	62	8.67[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1754					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		811 429	
Trave Acciaio 71a-135a	0%	27674	145	-557	-155	12.17[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-622					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		811 429	
	25,0%	27497	141	-257	-98	17.19[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-928					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		811 429	
	50,0%	27304	141	177	-42	20.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1266					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		811 429	
	75,0%	27111	141	744	13	12.15[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1604					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		811 429	
	100,0 %	26968	141	1369	64	7.92[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1830					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		811 429	
	Trave Acciaio 72a-136a	0%	25090	41	-785	-53	11.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
				-845					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		811 429
25,0%		24914	41	-407	-37	16.72[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1143					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		811 429	
50,0%		24726	42	98	-21	26.02[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1473					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		811 429	
75,0%		24562	37	730	-4	12.90[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1802					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		811 429	
100,0 %		24381	43	1486	12	7.90[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2071					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		811 429	
Trave Acciaio 73a-137a	0%	19937	29	-770	-48	12.84[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-805					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		811 429	
	25,0%	19722	27	-405	-36	18.80[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1075					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		811 429	
	50,0%	19526	27	95	-26	31.03[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1418					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		811 429	
	75,0%	19374	22	733	-15	13.85[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1761					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		811 429	
	100,0 %	19200	23	1507	-6	8.26[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2051					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		811 429	
Trave Acciaio 74a-138a	0%	21294	138	-709	-130	12.18[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-744					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		811 429	
	25,0%	21162	135	-367	-75	17.98[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1016					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		811 429	
	50,0%	20966	135	109	-21	28.98[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1359					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		811 429	
	75,0%	20770	136	723	34	13.37[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1702					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		811 429	
	100,0 %	20595	136	1473	88	7.87[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1992					Min	12 622	200 776	0,000	1		811 429	

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N]		[N]			[cm ²]
Trave Acciaio 75a-139a	0%	24168	126	-760	-119	11.35[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	25,0%	23987	123	-398	-71	16.45[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	50,0%	23798	123	90	-23	27.07[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	75,0%	23613	119	706	25	13.08[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	100,0 %	23442	124	1447	72	7.83[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	Trave Acciaio 76a-140a	0%	22184	103	-440	-100	15.73[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429		
25,0%		22025	94	-231	-62	21.32[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
50,0%		21842	87	101	-27	28.13[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
75,0%		21646	81	562	6	15.80[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
100,0 %		21464	75	1152	35	9.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
Trave Acciaio 77a-141a	0%	22082	107	-457	-109	15.33[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	25,0%	21927	107	-236	-68	21.02[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	50,0%	21758	103	105	-28	27.95[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	75,0%	21593	103	567	12	15.62[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	100,0 %	21445	103	1148	51	9.59[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
Trave Acciaio 78a-142a	0%	22878	26	-735	-33	12.81[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	25,0%	22717	23	-390	-23	18.22[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	50,0%	22536	24	78	-14	29.50[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	75,0%	22344	19	673	-5	14.04[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	100,0 %	22159	25	1397	5	8.51[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
Trave Acciaio 79a-143a	0%	19359	27	-729	-42	13.50[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]			in				[N·m]			[N]
	25,0%	19166	-769	-380	-32	19.77[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	50,0%	18995	23	95	-23	31.91[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	75,0%	18870	18	702	-14	14.39[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	100,0 %	18716	18	1436	-7	8.62[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	Trave Acciaio 80a-144a	0%	14870	46	-918	-27	12.58[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429
				Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429		
25,0%		14716	37	-504	-10	19.48[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
50,0%		14483	24	48	5	46.88[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
75,0%		14326	23	737	14	15.12[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
100,0 %		14168	18	1558	22	8.38[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
Trave Acciaio 81a-145a	0%	23436	29	-983	-17	10.70[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	25,0%	23286	26	-523	-6	15.92[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	50,0%	23116	21	58	6	30.59[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	75,0%	22956	27	760	14	12.78[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	100,0 %	22808	28	1581	25	7.59[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
Trave Acciaio 82a-146a	0%	21653	36	-443	-30	17.38[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	25,0%	21478	33	-237	-17	23.23[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	50,0%	21290	34	95	-4	30.62[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	75,0%	21101	34	555	10	16.00[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	100,0 %	20934	35	1139	23	9.91[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
Trave Acciaio 83a-147a	0%	20256	57	-390	-54	18.41[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43	811 429			
	25,0%	20085	54	-216	-32	24.29[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429	

Id _{Tr}	%LLT	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]			[mm]
			-614	85	-11	32.41[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	028,57		811 429			
	50,0%	19896	55	513	10	17.22[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	028,57		811 429			
	75,0%	19706	55	1067	31	10.51[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	028,57		811 429			
	100,0 %	19539	56	1067	31	10.51[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	028,57		811 429			
	Trave Acciaio 84a-148a	0%	17878	33	-690	-38	14.41[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429
				Max					15 552	267 702	028,57		811 429		
		25,0%	17687	27	-398	-26	20.22[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429
				Max					15 552	267 702	028,57		811 429		
50,0%		17492	20	24	-17	40.90[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	028,57		811 429			
75,0%		17310	14	573	-11	16.94[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	028,57		811 429			
100,0 %		17149	3	1243	-8	9.83[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	028,57		811 429			
Trave Acciaio 118a-149a		0%	26975	45	-248	-52	18.76[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429
				Max					15 552	267 702	028,57		811 429		
	25,0%	26819	44	-92	-35	23.96[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	028,57		811 429			
	50,0%	26601	38	182	-20	21.71[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	028,57		811 429			
	75,0%	26490	32	578	-5	14.24[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	028,57		811 429			
	100%	26343	30	1092	6	9.69[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	028,57		811 429			
	Trave Acciaio 85a-150a	0%	12700	59	-1051	-84	11.13[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429
				Max					15 552	267 702	028,57		811 429		
25,0%		12554	59	-564	-61	17.68[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	028,57		811 429			
50,0%		12366	51	39	-38	48.17[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	028,57		811 429			
75,0%		12196	50	763	-18	15.26[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	028,57		811 429			
100,0 %		12059	57	1606	9	8.41[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	028,57		811 429			
Trave Acciaio 86a-151a		0%	16940	27	-1043	-15	11.22[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429
				Max					15 552	267 702	028,57		811 429		
	25,0%	16797	22	-544	-5	17.83[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	028,57		811 429			

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]			[N]
	50,0%	16622	20	71	4	39.42[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	75,0%	16452	17	807	12	13.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	100,0 %	16299	14	1661	18	7.79[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
Trave Acciaio 87a-152a	0%	22657	54	-424	-45	17.02[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	25,0%	22522	44	-222	-26	22.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	50,0%	22327	37	110	-11	28.20[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	75,0%	22145	31	570	3	15.58[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	100,0 %	21994	25	1151	13	9.79[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	Trave Acciaio 88a-153a	0%	21897	85	-364	-78	17.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429		
25,0%		21736	75	-185	-47	23.58[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
50,0%		21571	69	113	-19	28.28[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
75,0%		21414	58	532	7	16.35[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
100,0 %		21260	57	1068	30	10.28[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
Trave Acciaio 89a-154a	0%	21595	100	-476	-103	15.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	25,0%	21397	90	-258	-66	20.75[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	50,0%	21203	83	91	-32	28.97[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	75,0%	21030	70	565	-2	16.02[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	100,0 %	20870	70	1162	26	9.76[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
Trave Acciaio 90a-155a	0%	21413	101	-624	-108	13.32[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	25,0%	21250	91	-337	-71	18.70[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	50,0%	21081	84	75	-37	29.64[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	1	811 429			

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N]		[N]			[cm ²]
												028,57			
	75,0%	20918	71	610	-6	15.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	100,0 %	20763	71	1267	22	9.19[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	Trave Acciaio 92a-157a	0%	21198	149	-709	-139	12.09[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
25,0%		21049	139	-388	-83	17.40[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
50,0%		20859	133	60	-30	31.31[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
75,0%	20670	126	637	19	14.72[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429		
		Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429				
100,0 %	20502	121	1338	67	8.58[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429		
		Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429				
Trave Acciaio 94a-159a	0%	21930	115	-434	-116	15.60[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	25,0%	21758	115	-231	-72	21.11[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	50,0%	21568	112	99	-29	28.37[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
75,0%	21379	113	557	14	15.81[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429		
		Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429				
100,0 %	21211	113	1141	57	9.61[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429		
		Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429				
Trave Acciaio 95a-160a	0%	22328	111	-493	-111	14.70[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	25,0%	22152	105	-261	-70	20.15[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	50,0%	21960	95	97	-32	27.91[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
75,0%	21774	83	583	3	15.49[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429		
		Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429				
100,0 %	21605	83	1194	36	9.41[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429		
		Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429				
Trave Acciaio 96a-161a	0%	23257	37	-765	-45	12.28[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	25,0%	23081	34	-407	-31	17.52[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	50,0%	22892	34	79	-17	28.87[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
75,0%	22705	30	691	-4	13.75[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429		
		Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429				

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]			in				[N·m]			[N]
			-1751					Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57		811 429	
	100,0 %	22538	36 -2026	1428	10	8.31[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429 811 429	
Trave Acciaio 97a-162a	0%	20224	45 -789	-756	-64	12.72[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429 811 429	
			Min				12 622	200 776	0,000	1 028,57					
	25,0%	20013	41 -1059	-396	-47	18.57[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429 811 429	
			Min				12 622	200 776	0,000	1 028,57					
	50,0%	19817	42 -1403	98	-30	30.21[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429 811 429	
			Min				12 622	200 776	0,000	1 028,57					
	75,0%	19663	38 -1749	731	-13	13.84[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429 811 429	
			Min				12 622	200 776	0,000	1 028,57					
	100,0 %	19446	43 -2038	1498	4	8.29[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429 811 429	
			Min				12 622	200 776	0,000	1 028,57					
	Trave Acciaio 120a-163a	0%	18736	140 -761	-742	-129	12.34[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429 811 429
				Min				12 622	200 776	0,000	1 028,57				
25,0%		18616	134 -1040	-394	-75	18.44[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429 811 429	
			Min				12 622	200 776	0,000	1 028,57					
50,0%		18423	130 -1379	86	-22	33.36[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429 811 429	
			Min				12 622	200 776	0,000	1 028,57					
75,0%		18229	127 -1718	701	29	14.32[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429 811 429	
			Min				12 622	200 776	0,000	1 028,57					
100,0 %		18057	124 -2004	1448	78	8.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429 811 429	
			Min				12 622	200 776	0,000	1 028,57					
Trave Acciaio 98a-164a	0%	23459	126 -902	-855	-117	10.73[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429 811 429	
			Min				12 622	200 776	0,000	1 028,57					
	25,0%	23297	123 -1198	-454	-69	15.78[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429 811 429	
			Min				12 622	200 776	0,000	1 028,57					
	50,0%	23109	123 -1527	72	-21	28.76[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429 811 429	
			Min				12 622	200 776	0,000	1 028,57					
	75,0%	22921	124 -1856	725	27	12.99[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429 811 429	
			Min				12 622	200 776	0,000	1 028,57					
	100,0 %	22755	124 -2131	1502	75	7.66[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429 811 429	
			Min				12 622	200 776	0,000	1 028,57					
Trave Acciaio 99a-165a	0%	22871	106 -444	-457	-102	15.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429 811 429	
			Min				12 622	200 776	0,000	1 028,57					
	25,0%	22710	97 -730	-236	-63	20.77[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429 811 429	
			Min				12 622	200 776	0,000	1 028,57					
	50,0%	22528	90 -1055	108	-27	27.14[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429 811 429	
			Min				12 622	200 776	0,000	1 028,57					
	75,0%	22335	78 -1388	579	7	15.31[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429 811 429	
			Min				12 622	200 776	0,000	1 028,57					
	100,0	22153	78	1178	38	9.43[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429	

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]			in				[N·m]			[N]
	%		-1673					Min	12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429	
Trave Acciaio 100a-166a	0%	22692	119	-406	-120	15.73[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			-394				Min	12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	25,0%	22537	116	-204	-74	21.39[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			-677				Min	12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	50,0%	22371	117	117	-29	26.74[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			-991				Min	12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	75,0%	22207	112	560	16	15.47[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			-1304				Min	12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	100,0%	22058	118	1122	62	9.59[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			-1566				Min	12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	Trave Acciaio 101a-167a	0%	23841	84	-518	-92	14.29[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
				-519				Min	12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
25,0%		23666	78	-266	-61	19.57[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			-816				Min	12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
50,0%		23478	72	112	-32	25.86[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			-1145				Min	12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
75,0%		23295	60	617	-5	14.54[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			-1471				Min	12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
100,0%		23125	60	1247	19	9.08[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			-1747				Min	12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
Trave Acciaio 102a-121a		0%	16138	106	-688	-114	13.67[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
				-747				Min	12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
	25,0%	15936	101	-353	-74	20.75[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			-1040				Min	12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	50,0%	15750	99	106	-36	34.39[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			-1366				Min	12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	75,0%	15595	94	689	2	15.70[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			-1691				Min	12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	100,0%	15395	97	1396	39	8.94[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			-1975				Min	12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	Trave Acciaio 103a-168a	0%	21923	27	-959	-35	10.93[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
				-985				Min	12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
25,0%		21604	18	-526	-26	16.00[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			-1294				Min	12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
50,0%		21538	2	40	-19	32.66[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			-1630				Min	12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
75,0%		21355	-6	732	-20	13.34[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			-1956				Min	12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
100%		21202	-13	1547	-24	7.84[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			-2223				Min	12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]			[N]
Trave Acciaio 104a-8	0%	17430	101	-743	-122	12.67[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	25,0%	17282	115	-396	-79	18.86[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	50,0%	17111	133	77	-30	35.19[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	75,0%	16939	151	681	27	14.97[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	100,0 %	16786	166	1412	91	8.43[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	Trave Acciaio 105a-169a	0%	22644	127	-551	-117	13.77[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429		
25,0%		22541	115	-290	-70	19.24[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
50,0%		22352	107	95	-27	27.94[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
75,0%		22164	99	608	13	14.83[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
100%		21998	92	1246	50	8.99[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
Trave Acciaio 106a-170a		0%	22597	124	-470	-121	14.78[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429		
	25,0%	22421	125	-247	-73	20.29[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	50,0%	22224	121	104	-27	27.61[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	75,0%	22045	117	581	20	15.13[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	100,0 %	21879	117	1183	65	9.24[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	Trave Acciaio 107a-171a	0%	22539	114	-403	-119	15.84[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429		
25,0%		22363	116	-210	-75	21.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
50,0%		22172	114	110	-32	27.08[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
75,0%		21985	110	557	13	15.64[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
100,0 %		21816	117	1131	58	9.60[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
Trave Acciaio 108a-172a		0%	22904	107	-488	-112	14.60[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	1	811 429		

Id _{Tr}	%LLT	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N]		[N]			[cm ²]
												028,57			
	25,0%	22728	101	-256	-71	19.96[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	50,0%	22539	95	104	-33	26.97[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	75,0%	22349	89	592	2	15.21[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	100,0 %	22182	83	1206	35	9.29[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	Trave Acciaio 112a- 176a	0%	23111	44	-650	-33	13.72[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429		
25,0%		22957	44	-337	-16	19.52[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
50,0%		22801	40	96	-1	29.11[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
75,0%		22636	40	649	15	14.12[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
100,0 %		22489	40	1321	30	8.69[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
Trave Acciaio 176a- 180a	0%	14367	-79	1621	36	8.01[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	25,0%	14245	-76	709	6	15.72[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	50,0%	14068	-85	-95	-25	39.33[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	75,0%	13909	-88	-786	-57	13.85[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
	100%	13771	-95	-1366	-91	8.93[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57	811 429			
Trave Acciaio 178a- 122a	0%	4	6	375	263	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			9					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		1 893 333	
	25,0%	4	42	377	265	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			-16					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		1 893 333	
	50,0%	4	78	382	271	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			-42					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		1 893 333	
	75,0%	4	114	389	281	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			-67					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		1 893 333	
	100%	4	148	399	294	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			-91					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		1 893 333	
Trave Acciaio 172a- 173a	0%	-13483	-270	-4559	-11	16.05[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			-7601					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		1 893 333	
	25,0%	-13794	-148	-2621	-63	25.21[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}								
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]			[N]	[cm ²]	[mm]	[N]				
	50,0%	-13805	-7835	-623	-85	63.16[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333								
			Max					800,00 ²														
			Min					800,00 ²														
		-13483	92	1484	-78			Max				800,00 ²										
			Min					800,00 ²														
			Max					800,00 ²														
	100%	-13483	212	3657	-40	19.33[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333								
			Min					800,00 ²														
			Min					800,00 ²														
		-13805	-717	-641	-114			33.74[V]				ELA			Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-												Min				800,00 ²			
			13932												Max				800,00 ²			
25,0%	38875	-679	476	-170	35.30[V]	ELA	Max		82 886	546 558	0,000		800,00 ²	20	1 893 333							
		-					Min						800,00 ²									
		13989					Max						800,00 ²									
	50,0%	38875	-640	1598			-222	23.53[V]				ELA	Max			82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-										Min						800,00 ²			
			14055										Max						800,00 ²			
75,0%		38875	-601	2725	-272	17.64[V]	ELA		Max	82 886	546 558		0,000	800,00 ²	20				1 893 333			
			-						Min					800,00 ²								
			14121						Max					800,00 ²								
	100%	38875	-563	3857	-319			14.10[V]	ELA			Max		82 886		546 558	0,000	800,00 ²		20	1 893 333	
			-									Min						800,00 ²				
			14177									Max						800,00 ²				
		0%	97442	-2706	8097	1013	6.20[V]			ELA	Max	82 886	546 558		0,000			800,00 ²	20			1 893 333
				15627							Min							800,00 ²				
				Max							800,00 ²											
	25,1%		97442	-2642	6038	658		7.56[V]	ELA		Max			82 886		546 558	0,000	800,00 ²		20	1 893 333	
				15458							Min							800,00 ²				
				Max							800,00 ²											
		50,0%	97437	-2578	4001	312	9.66[V]			ELA	Max	82 886	546 558		0,000			800,00 ²	20			1 893 333
				15290							Min							800,00 ²				
				Max							800,00 ²											
	75,1%		97332	-2349	1982	-41		13.19[V]	ELA		Max			82 886		546 558	0,000	800,00 ²		20	1 893 333	
				15117							Min							800,00 ²				
				Max							800,00 ²											
100,0 %		97437	-2451	-6	-354	17.92[V]	ELA			Max	82 886	546 558	0,000		800,00 ²			20	1 893 333			
			14975							Min					800,00 ²							
			Max							800,00 ²												
		0%	17278	-331	3040			156	20.97[V]	ELA				Max	82 886	546 558	0,000			800,00 ²	20	1 893 333
				5062										Min						800,00 ²		
				Max										800,00 ²								
25,0%			17278	-210	1809	88	31.24[V]	ELA			Max	82 886	546 558	0,000				800,00 ²	20	1 893 333		
				4767							Min							800,00 ²				
				Max							800,00 ²											
		50,0%	17268	-89	657	50			56.66[V]	ELA	Max				82 886	546 558	0,000	800,00 ²			20	1 893 333
				4449							Min							800,00 ²				
				Max							800,00 ²											
75,0%			17268	31	-415	43	68.28[V]	ELA			Max	82 886	546 558	0,000				800,00 ²	20	1 893 333		
				4131							Min							800,00 ²				
				Max							800,00 ²											
	100%	17268	152	-1408	66	37.17[V]			ELA	Max	82 886				546 558	0,000	800,00 ²	20			1 893 333	
			3835							Min							800,00 ²					
			Max							800,00 ²												
		0%	-7861	432	1190		-189	48.10[V]		ELA		Max	82 886	546 558			0,000		800,00 ²	20		1 893 333
				9871								Min							800,00 ²			
				Max								800,00 ²										
	25,2%	-7861	469	427	-154	89.59[V]	ELA		Max		82 886	546 558			0,000	800,00 ²		20	1 893 333			
			9816						Min							800,00 ²						
			Max						800,00 ²													
50,0%		-8018	467	-338	-108			NS	ELA	Max			82 886	546 558		0,000	800,00 ²			20	1 893 333	
			Max							800,00 ²												

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]			in				[N·m]			[N]
	75,2%	-8018	9736	-1090	-70	54.85[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			Max					800,00							
		Min	800,00												
		Max	800,00												
	100%	-8018	541	-1837	-29	37.39[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			Max					800,00							
		Min	800,00												
		Max	800,00												
Trave Acciaio 122a-123a	0%	17903	-6	-1441	-8	37.11[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			Max					800,00							
	25,0%	17882	116	-418	6	68.68[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			Max					800,00							
	50,0%	17903	235	686	49	54.57[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			Max					800,00							
	75,0%	17903	356	1869	123	29.86[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			Max					800,00							
	100%	17903	476	3132	227	20.01[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			Max					800,00							
	Trave Acciaio 114a-123a	0%	26112	30	-537	-36	14.38[V]	ELA	Min	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
				Max					028,57						
25,0%		25935	28	-260	-25	19.74[V]	ELA	Min	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					028,57							
50,0%		25738	21	143	-17	23.66[V]	ELA	Min	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					028,57							
75,0%		25558	13	673	-9	13.25[V]	ELA	Min	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					028,57							
100%		25392	11	1326	-5	8.55[V]	ELA	Min	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					028,57							
Trave Acciaio 123a-124a	0%	51339	-2208	411	177	29.23[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			Max					800,00							
	24,9%	51339	-2170	1260	1	23.62[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			Max					800,00							
	50,0%	51339	-2131	2114	-172	18.28[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			Max					800,00							
	74,9%	51339	-2092	2973	-342	14.90[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			Max					800,00							
	100%	51339	-2054	3837	-509	12.57[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			Max					800,00							
Trave Acciaio 115a-124a	0%	14716	60	-995	-74	11.37[V]	ELA	Min	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					028,57							
	25,0%	14548	58	-539	-51	17.66[V]	ELA	Min	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					028,57							
	50,0%	14312	51	47	-31	43.26[V]	ELA	Min	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					028,57							

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]			[N]
	75,0%	14160	43	770	-11	14.74[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
	100,0 %	13988	41	1624	6	8.19[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
Trave Acciaio 1-125a	0%	76298	-2973	8442	1172	6.40[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	25,0%	76298	-2902	5772	738	8.41[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	50,1%	76290	-2830	3129	315	12.22[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	75,0%	76290	-2759	514	-98	20.97[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	100,0 %	76290	-2688	-2074	-501	14.01[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	Trave Acciaio 116a-125a	0%	21287	123	-762	-111	11.90[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429		
25,0%		21168	117	-391	-63	17.79[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
50,0%		20975	114	111	-17	29.13[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
75,0%		20781	112	748	28	13.17[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
100,0 %		20610	109	1517	72	7.77[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹	811 429			
Trave Acciaio 125a-126a	0%	16615	689	2751	-471	20.99[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	25,0%	16615	727	1713	-415	29.03[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	50,1%	16615	765	681	-355	47.00[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	75,1%	16615	804	-346	-293	60.66[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	99,8%	16615	842	-1368	-227	35.69[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
Trave Acciaio 126a-127a	0%	-30020	418	2362	-240	21.16[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	25,0%	-30020	538	496	-121	42.92[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	50,0%	-30336	655	-1305	30	31.12[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	75,0%	-30336	775	-3000	208	18.27[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N]		[N]			[cm ²]
												800,00			
	100%	-30030	899 6404	-4632	417	13.02[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
								Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
Trave Acciaio 127a-128a	0%	-59811	-2532	-2216	387	15.87[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
	25,0%	-59811	-2494	-2669	186	15.14[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
	50,0%	-59805	-2458	-3119	-12	14.42[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
	75,0%	-59805	-2419	-3567	-207	12.97[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
	100,0%	-59805	-2385	-4011	-399	11.79[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
	Trave Acciaio 128a-129a	0%	-48764	255	-4689	-369	11.52[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
								Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
25,0%		-48764	375	-3915	-290	13.07[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
50,0%		-48775	496	-3061	-181	15.41[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
75,0%		-48775	617	-2128	-42	19.25[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
100,0%		-48775	737	-1115	127	24.54[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
Trave Acciaio 129a-130a	0%	-21255	-373	-2700	84	22.31[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
	24,9%	-21255	-335	-2011	56	27.65[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
	49,9%	-21255	-296	-1317	30	36.39[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
	75,1%	-21255	-258	-618	8	53.25[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
	100%	-20553	-328	140	-49	76.13[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
Trave Acciaio 130a-2	0%	50495	91	-3784	-102	13.60[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
	25,0%	49434	15	-337	-74	32.19[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
	50,0%	50495	333	3292	4	15.05[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
	75,0%	50495	454	6950	103	8.95[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
	100%	50495	559	10210	213	6.56[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]			in				[N·m]			[N]
Trave Acciaio 2-131a	0%	88656	-	7852	568	6.74[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Max					800,00 ²							
			Min					800,00 ²							
			Max					800,00 ²							
			Min					800,00 ²							
			Max					800,00 ²							
	24,9%	88656	-1663	6526	435	7.64[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					800,00 ²							
	50,0%	88656	-16518	5205	306	8.83[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					800,00 ²							
	74,9%	88656	-1625	3889	180	10.43[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					800,00 ²							
100%	88656	-1586	2578	57	12.72[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
		Min					800,00 ²								
Trave Acciaio 131a-132a	0%	13651	-291	6606	46	11.43[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					800,00 ²							
	25,0%	13651	-11931	3657	-11	19.43[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					800,00 ²							
	50,0%	13640	-171	787	-39	58.24[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					800,00 ²							
	75,0%	12812	-50	-2041	-36	31.42[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					800,00 ²							
	100,0%	13640	78	-4715	-4	15.59[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					800,00 ²							
	Trave Acciaio 132a-133a	0%	-42109	243	-1692	15	23.35[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				Min					800,00 ²						
24,8%		-42109	5724	-2150	37	20.56[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					800,00 ²							
50,0%		-42109	281	-2604	61	18.38[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					800,00 ²							
74,9%		-42109	5667	-3052	88	16.63[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					800,00 ²							
100%		-42109	320	-3495	118	15.19[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					800,00 ²							
Trave Acciaio 133a-134a	0%	-51665	-669	-2898	139	15.64[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					800,00 ²							
	25,0%	-51665	-549	-3110	-13	15.39[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					800,00 ²							
	50,0%	-51665	693	-3243	-135	14.70[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					800,00 ²							
	75,0%	-51665	-429	-3297	-226	14.33[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					800,00 ²							
	100%	-51470	376	-3286	-288	14.22[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					800,00 ²							
	Trave Acciaio 134a-	0%	-44301	1632	-3604	-305	14.17[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]		[N]	[N]	[N-m]				[N-m]	[N-m]		[N]			[cm ²]
135a			-7700					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
	25,1%	-44301	1671	-2980	-171	16.28[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-7757				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
	50,1%	-44301	1711	-2351	-35	19.16[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-7824				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
	74,9%	-44301	1750	-1716	105	22.04[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-7890				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
	99,9%	-44301	1784	-1150	232	24.96[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-7940				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
	Trave Acciaio 135a-136a	0%	1033	-661	-4911	216	16.03[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				-9527				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
		25,0%	1033	-541	-2501	66	31.73[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
-9822				Min				82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
50,0%		284	-244	-17	-111	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-2410				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
75,0%		1033	-300	2555	-143	30.21[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			10456				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
100,0 %		1033	-180	5202	-203	15.21[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			10751				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
Trave Acciaio 136a-137a		0%	64042	-84	33	-282	26.58[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				16061				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
	25,1%	64042	-46	1332	-287	18.74[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			16118				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
	50,1%	64042	-7	2637	-289	14.47[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			16185				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
	74,9%	64042	32	3947	-288	11.78[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			16251				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
	100,0 %	64042	71	5262	-284	9.93[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			16309				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
	Trave Acciaio 3-138a	0%	67279	-1896	9169	1023	6.31[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				16395				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
25,0%		67279	-1799	5929	655	8.70[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			16142				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
50,0%		67271	-1703	2740	306	13.84[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			15888				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
74,9%		67002	-1500	-407	-30	24.59[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			15619				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
100%		67271	-1511	-3487	-334	12.25[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			15404				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
Trave Acciaio 138a-139a		0%	1040	730	1808	-318	38.17[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				10995				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]			in				[N·m]			[N]
	25,0%	1040	769	921	-257	67.73[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			10937					Min				800,00 ²			
	50,1%	1040	808	39	-193	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			10871					Min				800,00 ²			
	75,1%	1040	847	-837	-126	82.18[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			10804					Min				800,00 ²			
	99,9%	1040	886	-1708	-56	45.81[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			10747					Min				800,00 ²			
	Trave Acciaio 139a-140a	0%	-35023	-206	1168	-44	30.19[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				5582					Min				800,00 ²		
25,0%		-35119	-87	-213	-79	45.31[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			5267					Min				800,00 ²			
50,0%		-35119	35	-1502	-86	26.52[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			4944					Min				800,00 ²			
75,0%		-35119	157	-2710	-62	19.23[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			4621					Min				800,00 ²			
100,0%		-35119	278	-3836	-7	15.41[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			4321					Min				800,00 ²			
Trave Acciaio 140a-141a	0%	-54016	-11	-2264	-3	17.90[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-143					Min				800,00 ²			
	25,0%	-54016	27	-2251	-2	17.95[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-200					Min				800,00 ²			
	50,0%	-54018	63	-2232	2	18.02[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-251					Min				800,00 ²			
	75,0%	-54018	102	-2209	8	18.09[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-317					Min				800,00 ²			
	100%	-54018	140	-2182	18	18.16[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-374					Min				800,00 ²			
Trave Acciaio 141a-142a	0%	-32510	-282	-3945	2	15.43[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-4804					Min				800,00 ²			
	25,0%	-32596	-159	-2710	-53	19.78[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-5085					Min				800,00 ²			
	50,0%	-32606	-38	-1398	-78	28.55[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-5403					Min				800,00 ²			
	75,0%	-32606	83	-8	-72	54.99[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-5721					Min				800,00 ²			
	100%	-32510	200	1473	-39	28.24[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-6031					Min				800,00 ²			
Trave Acciaio 142a-143a	0%	4476	-606	-1592	-107	43.74[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-11033					Min				800,00 ²			
	25,0%	4476	-568	-708	-154	78.35[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-					Min				800,00 ²			

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N]		[cm ²]			[mm]
			11089									800,00			
	50,0%	4476	-529	182	-198	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00	1 893 333			
	75,0%	4476	-490	1077	-239	54.82[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00	1 893 333			
	100,0 %	4476	-452	1977	-276	33.85[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00	1 893 333			
	Trave Acciaio 4-144a	0%	100095	-6642	6715	1249	6.71[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
								Min	82 886	546 558	0,000	800,00	1 893 333		
		25,0%	100095	-6613	5420	851	7.78[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
								Min	82 886	546 558	0,000	800,00	1 893 333		
		50,0%	100092	-6584	4129	455	9.24[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
				Min				82 886	546 558	0,000	800,00	1 893 333			
75,0%		100092	-6555	2843	61	11.38[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00	1 893 333			
100,0 %		100092	-6526	1561	-331	13.21[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00	1 893 333			
Trave Acciaio 144a-145a		0%	57790	926	5026	-344	10.49[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
								Min	82 886	546 558	0,000	800,00	1 893 333		
	25,0%	57790	964	3701	-268	12.75[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00	1 893 333			
	50,0%	57790	1002	2382	-190	16.25[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00	1 893 333			
	75,0%	57790	1041	1068	-108	22.37[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00	1 893 333			
	100%	57790	1079	-241	-23	29.67[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00	1 893 333			
	Trave Acciaio 145a-146a	0%	-7309	-205	4959	-56	15.54[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
								Min	82 886	546 558	0,000	800,00	1 893 333		
25,0%		-7309	-85	2263	-92	30.99[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00	1 893 333			
50,0%		-7673	37	-369	-98	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00	1 893 333			
75,0%		-7673	158	-2892	-74	25.10[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00	1 893 333			
100,0 %		-7673	278	-5337	-19	14.56[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00	1 893 333			
Trave Acciaio 146a-147a		0%	-55668	119	-1495	-63	20.75[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
								Min	82 886	546 558	0,000	800,00	1 893 333		
	25,0%	-55668	157	-1900	-52	18.88[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00	1 893 333			
	50,0%	-55668	196	-2299	-38	17.36[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00	1 893 333			

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]			[N]
	75,0%	-55668	4958	-2693	-21	16.09[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			235					Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
			4892					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
	100%	-55602	272	-3087	-2	15.01[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			4886					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
Trave Acciaio 147a-148a	0%	-62983	-194	-2510	-50	15.59[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			579					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
	25,0%	-63198	-67	-2617	-83	15.16[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			330					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
	50,0%	-63209	55	-2660	-85	15.04[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			7					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
	75,0%	-63209	177	-2621	-55	15.23[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-316					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
	100,0 %	-63209	298	-2501	5	15.72[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-616					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
	Trave Acciaio 148a-149a	0%	-55658	800	-3093	-54	14.84[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
				-5075					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333
25,2%		-55658	837	-2697	10	16.11[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-5130					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
50,0%		-55658	875	-2297	76	17.23[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-5193					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
75,2%		-55658	912	-1893	145	18.52[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-5256					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
100%		-55658	949	-1483	218	20.03[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-5311					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
Trave Acciaio 149a-150a		0%	-7900	-682	-5398	146	14.07[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
				-9638					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333
	25,0%	-7900	-561	-2929	-11	25.23[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-9938					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
	50,0%	-7911	-439	-379	-137	96.12[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-10261					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
	75,0%	-7911	-317	2252	-233	29.27[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-10584					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
	100,0 %	-7911	-195	4965	-297	14.78[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-10884					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
	Trave Acciaio 5-151a	0%	459	-4874	9871	1464	7.30[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
				15659					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333
25,1%		459	-4834	8529	1048	8.64[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			15631					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
50,1%		459	-4794	7189	635	10.57[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			15603					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
74,9%		459	-4754	5852	225	13.59[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]			[N]
			15575					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			ELA					Max				800,00 ²			
			Min					800,00 ²							
			Max					800,00 ²							
100,0 %	299		-4632	4404	-337	17.43[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			ELA					Max				800,00 ²			
			Min					800,00 ²							
			Max					800,00 ²							
Trave Acciaio 151a-152a	0%	-7012	252	5055	-340	14.54[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			ELA					Max				800,00 ²			
			Min					800,00 ²							
			Max					800,00 ²							
	25,0%	-7012		373	2316	-262	28.73[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				ELA					Max				800,00 ²		
	50,0%	-7012		494	-342	-153	NS		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				ELA					Max				800,00 ²		
	75,0%	-7012		615	-2920	-14	25.57[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				ELA					Max				800,00 ²		
	100%	-7012		736	-5419	156	14.09[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				ELA					Max				800,00 ²		
Trave Acciaio 152a-153a	0%	-54891	-443	-1517	125	20.49[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			ELA					Max				800,00 ²			
			Min					800,00 ²							
			Max					800,00 ²							
	25,1%	-54891		-404	-1895	91	18.88[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				ELA					Max				800,00 ²		
	50,1%	-54891		-365	-2268	60	17.52[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				ELA					Max				800,00 ²		
	74,9%	-54891		-326	-2635	32	16.35[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				ELA					Max				800,00 ²		
	99,9%	-54891		-288	-2997	7	15.33[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				ELA					Max				800,00 ²		
Trave Acciaio 153a-154a	0%	-60905	-280	-2440	4	16.22[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			ELA					Max				800,00 ²			
			Min					800,00 ²							
			Max					800,00 ²							
	25,0%	-60905		-160	-2540	-51	15.77[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				ELA					Max				800,00 ²		
	50,0%	-60905		-39	-2561	-76	15.63[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				ELA					Max				800,00 ²		
	75,0%	-60905		82	-2503	-71	15.82[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				ELA					Max				800,00 ²		
	100%	-60700		207	-2382	-34	16.34[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				ELA					Max				800,00 ²		
Trave Acciaio 154a-155a	0%	-52794	-290	-2982	-43	15.53[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			ELA					Max				800,00 ²			
			Min					800,00 ²							
			Max					800,00 ²							
	25,0%	-52866		-254	-2580	-64	16.72[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				ELA					Max				800,00 ²		
	50,0%	-52866		-216	-2178	-83	18.12[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				ELA					Max				800,00 ²		
75,0%	-52866		-177	-1771	-99	19.80[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			ELA					Max				800,00 ²			

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]			[N]
	100,0 %	-52866	-139	-1359	-111	21.90[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-5176					Min				800,00 ²			
Trave Acciaio 155a-156a	0%	-2258	101	-5391	-130	14.75[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-9763					Min				800,00 ²			
	25,0%	-2258	226	-2815	-88	27.61[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-					Min				800,00 ²			
	50,0%	1979	-293	109	-92	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			4059					Min				800,00 ²			
	75,0%	-1893	473	2629	92	29.56[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-					Min				800,00 ²			
	100%	-1893	597	5481	231	14.30[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-					Min				800,00 ²			
		0%	27484	56	-465	-64	14.53[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
				-494					Min				028,57 ¹		
25,0%	27243	50	-219	-43	19.58[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429		
		-809					Min				028,57 ¹				
50,0%	27048	47	159	-24	22.00[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429		
		-1155					Min				028,57 ¹				
75,0%	26911	39	670	-7	13.02[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429		
		-1502					Min				028,57 ¹				
100%	26682	42	1311	10	8.48[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429		
		-1790					Min				028,57 ¹				
Trave Acciaio 156a-6	0%	77822	124	-949	171	18.30[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-					Min				800,00 ²			
	25,0%	77822	167	570	184	19.92[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-					Min				800,00 ²			
	50,0%	77822	210	2095	201	14.53[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-					Min				800,00 ²			
	75,0%	77822	254	3628	222	11.42[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-					Min				800,00 ²			
	100%	77822	297	5167	247	9.40[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-					Min				800,00 ²			
	0%	12864	35	-1113	-22	11.22[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429	
			-1123					Min				028,57 ¹			
25,0%	12685	2	-618	-14	17.71[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429		
		-1402					Min				028,57 ¹				
50,0%	-10536	13	-71	17	52.92[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429		
		923					Min				028,57 ¹				
75,0%	12287	-84	790	-46	14.37[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429		
		-2109					Min				028,57 ¹				
100,0 %	12110	-117	1705	-87	7.61[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429		
		-2403					Min				1				

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp	Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N·m]	[N]	[cm ²]	[mm]	[N]	
Trave Acciaio 6-157a	0%	59429	-956	9350	426	6.70[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	028,57	20	1 893 333	
			15863						800,00	800,00	2				
		Min	82 886	546 558	0,000	800,00	2								
			800,00	2											
	25,0%	59429	-833	5341	197	10.18[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			15559						800,00	800,00	2				
		Min	82 886	546 558	0,000	800,00	2								
			800,00	2											
	50,0%	59418	-710	1415	1	20.63[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			15232						800,00	800,00	2				
		Min	82 886	546 558	0,000	800,00	2								
			800,00	2											
75,0%	59418	-587	-2428	-165	15.96[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333		
		14906						800,00	800,00	2					
	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	2									
		800,00	2												
100,0 %	59418	-527	-4281	-234	11.65[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333		
		14768						800,00	800,00	2					
	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	2									
		800,00	2												
Trave Acciaio 158a-159a	0%	-39622	-215	693	-22	33.84[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			5063						800,00	800,00	2				
		Min	82 886	546 558	0,000	800,00	2								
			800,00	2											
	25,0%	-39687	-97	-544	-59	35.42[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			4752						800,00	800,00	2				
		Min	82 886	546 558	0,000	800,00	2								
			800,00	2											
	50,0%	-39687	23	-1692	-68	23.70[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			4433						800,00	800,00	2				
		Min	82 886	546 558	0,000	800,00	2								
			800,00	2											
75,0%	-39687	144	-2761	-47	18.24[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333		
		4115						800,00	800,00	2					
	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	2									
		800,00	2												
100%	-39632	267	-3756	4	15.08[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333		
		3835						800,00	800,00	2					
	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	2									
		800,00	2												
Trave Acciaio 159a-160a	0%	-56674	-42	-2452	-10	16.77[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			-613						800,00	800,00	2				
		Min	82 886	546 558	0,000	800,00	2								
			800,00	2											
	25,2%	-56710	-4	-2399	-11	16.94[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			-656						800,00	800,00	2				
		Min	82 886	546 558	0,000	800,00	2								
			800,00	2											
	50,0%	-56710	35	-2342	-10	17.14[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			-724						800,00	800,00	2				
		Min	82 886	546 558	0,000	800,00	2								
			800,00	2											
75,2%	-56710	75	-2280	-6	17.38[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333		
		-793						800,00	800,00	2					
	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	2									
		800,00	2												
100,0 %	-56710	115	-2212	2	17.65[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333		
		-852						800,00	800,00	2					
	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	2									
		800,00	2												
Trave Acciaio 160a-161a	0%	-31806	-282	-4180	1	14.87[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			-5395						800,00	800,00	2				
		Min	82 886	546 558	0,000	800,00	2								
			800,00	2											
	25,1%	-31806	-163	-2811	-54	19.47[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			-5688						800,00	800,00	2				
		Min	82 886	546 558	0,000	800,00	2								
			800,00	2											
	50,0%	-31816	-43	-1364	-79	29.23[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			-6003						800,00	800,00	2				
		Min	82 886	546 558	0,000	800,00	2								
			800,00	2											
75,1%	-31681	74	170	-77	50.73[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333		
		-6333						800,00	800,00	2					
	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	2									
		800,00	2												
100%	-31681	193	1776	-44	25.85[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333		
		-6626						800,00	800,00	2					
	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	2									
		800,00	2												
Trave Acciaio 161a-162a	0%	8113	-771	-1544	-111	41.23[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]			in	[N·m]	[N]		[cm ²]			[mm]
	25,0%	8113	-11654	-610	-171	72.95[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
				-11710	329	-228	90.87[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				Max					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		
	50,0%	8113	-694	329	-228	90.87[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	75,0%	8113	-656	1274	-282	43.37[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	100,0 %	8113	-618	2224	-333	28.46[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	Trave Acciaio 7-163a	0%	91080	-4801	7028	1172	6.80[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		
25,2%		91080	-4761	5384	778	8.17[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
50,0%		91077	-4721	3749	387	10.20[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
75,2%		91077	-4681	2122	-1	13.57[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
100,0 %		91077	-4642	504	-386	16.99[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
Trave Acciaio 163a-164a		0%	45572	612	4207	-348	12.65[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		
	25,2%	45572	649	3039	-299	15.54[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	50,0%	45572	686	1875	-247	20.13[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	75,2%	45572	723	717	-192	28.54[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	100%	45572	760	-437	-135	32.29[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
	Trave Acciaio 164a-165a	0%	-11923	-105	4141	-121	17.33[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		
25,0%		-11923	16	1757	-132	34.38[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
50,0%		-12211	138	-558	-112	68.81[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
75,0%		-12211	260	-2766	-62	24.65[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
100%		-11934	382	-4908	19	15.21[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
Trave Acciaio 165a-166a		0%	-52382	-16	-1594	25	21.19[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		
	25,2%	-52382	21	-1881	25	19.74[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	2	20	1 893 333	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}		
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in	[N-m]	[N]		[cm ²]			[mm]	[N]
			3669					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
			59					ELA	Max	82 886	546 558	0,000			800,00 ²	
	50,0%	-52387	3656	-2163	28	18.48[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
			96					ELA	Max	82 886	546 558	0,000			800,00 ²	
	75,2%	-52387	3593	-2444	34	17.37[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
			133					ELA	Max	82 886	546 558	0,000			800,00 ²	
	100,0 %	-52387	3538	-2720	43	16.39[V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		
								ELA	Max	82 886	546 558	0,000			800,00 ²	
	Trave Acciaio 166a-167a	0%	-51833	-333	-2794	28	16.28[V]		ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				-894					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
		25,0%	-52120	-211	-2533	-41	17.07[V]		ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				-1143					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
50,0%		-52130	-89	-2203	-79	18.16[V]		ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-1465					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
75,0%		-52130	33	-1793	-86	19.92[V]		ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-1788					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
100%		-52130	154	-1301	-62	22.74[V]		ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-2087					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
Trave Acciaio 167a-121a		0%	-38815	609	-2382	-71	19.96[V]		ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				-3851					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	24,8%	-38815	646	-2078	-21	21.82[V]		ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-3906					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	50,0%	-38815	684	-1769	31	23.69[V]		ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-3970					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	74,9%	-38815	722	-1455	86	25.58[V]		ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-4034					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	100%	-38815	756	-1136	144	27.82[V]		ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-4083					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
Trave Acciaio 121a-168a	0%	25402	-476	-4739	90	13.95[V]		ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-10706					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	25,0%	26334	-285	-1975	-15	26.37[V]		ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-11038					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	50,0%	26334	-164	842	-71	40.11[V]		ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-11359					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	75,0%	26334	-42	3740	-97	16.61[V]		ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-11680					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	100,0 %	26334	78	6691	-93	10.44[V]		ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-11975					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	Trave Acciaio 168a-8	0%	89944	3924	1614	-151	14.53[V]		ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
				-18062					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
25,0%		89944	3962	3063	164	11.57[V]		ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-18119					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				

Id _{Tr}	%LLT	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]		
	49,9%	89944	4001	4517	483	9.27[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					800,00 ²						
	74,9%	89944	4034	5786	763	7.90[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					800,00 ²						
	99,9%	89944	4034	5786	763	7.90[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					800,00 ²						
Trave Acciaio 8-169a	0%	43879	-1028	7900	532	8.01[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					800,00 ²						
	25,0%	43879	-908	4483	290	12.38[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					800,00 ²						
	50,0%	43868	-787	1145	78	26.37[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					800,00 ²						
75,0%	43868	-667	-2113	-104	20.03[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
		Min					800,00 ²							
100,0 %	43868	-546	-5292	-255	11.10[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
		Min					800,00 ²							
Trave Acciaio 169a-170a	0%	-23472	551	231	-222	55.98[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					800,00 ²						
	25,2%	-24208	479	-408	-146	51.36[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					800,00 ²						
	50,0%	-24208	516	-1001	-107	38.24[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					800,00 ²						
75,2%	-24208	554	-1589	-66	30.53[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
		Min					800,00 ²							
100%	-24208	591	-2172	-22	25.47[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
		Min					800,00 ²							
Trave Acciaio 170a-171a	0%	-44672	-190	-555	-28	32.65[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					800,00 ²						
	25,0%	-44672	-69	-1264	-60	25.27[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					800,00 ²						
	50,0%	-44672	52	-1893	-62	21.19[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					800,00 ²						
75,0%	-44672	172	-2443	-34	18.70[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
		Min					800,00 ²							
100,0 %	-44297	300	-2930	25	16.94[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
		Min					800,00 ²							
Trave Acciaio 171a-172a	0%	-50451	-83	-2531	1	17.48[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					800,00 ²						
	25,2%	-50451	-44	-2310	-4	18.33[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					800,00 ²						
	50,0%	-50451	-4	-2083	-6	19.29[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					800,00 ²						

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N·m]		[N]		
Trave Acciaio 124a-1	75,2%	-50421	32	-1854	-5	20.38[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		
	100%	-50421	71	-1621	-	21.65[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		
	0%	90985	3247	621	-528	16.14[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		
25,0%	90902	3090	2174	-219	13.01[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
		Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
50,1%	90985	3345	3746	143	10.53[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
		Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
75,1%	90985	3394	5327	487	8.46[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
		Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
99,9%	90985	3443	6923	835	7.06[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
		Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333			
Trave Acciaio 174a-9	0%	93097	2425	-583	-407	16.36[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		
	25,1%	93097	2482	1613	-119	14.27[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		
	50,0%	93097	2538	3826	176	10.26[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		
	75,1%	93097	2595	6057	478	7.81[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		
	100,0 %	93097	2652	8305	786	6.30[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		
Trave Acciaio 175a- 176a	0%	50181	1730	3781	-395	13.01[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		
	25,0%	50181	1768	2920	-255	15.43[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		
	50,0%	50181	1806	2064	-112	18.95[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		
	75,0%	50181	1845	1213	34	24.07[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		
	100,0 %	50181	1883	367	183	30.18[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		
Trave Acciaio 137a-3	0%	102431	6818	2088	-380	11.92[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		
	25,0%	102431	6842	3154	-32	10.81[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		
	50,1%	102431	6867	4222	317	9.19[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		
	75,1%	102431	6891	5292	667	7.94[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²	1 893 333		

Id _{Tr}	%L _{L1}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in	[N-m]	[N]		[cm ²]			[mm]
	100%	102431	21055	6366	1019	6.98[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			6916					Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
			21110					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
Trave Acciaio 143a-4	0%	68280	1474	-3212	-359	12.63[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			15620					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
	25,0%	68027	1452	-237	-78	25.17[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			15788					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
	50,0%	68280	1657	2793	236	13.77[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			16006					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
	75,0%	68280	1749	5853	559	8.82[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			16211					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
	100%	68280	1841	8953	900	6.45[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			16415					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
	Trave Acciaio 162a-7	0%	69418	1931	-2812	-412	13.23[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
				16463					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333
25,0%		69122	1883	-11	-86	26.54[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			16609					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
50,0%		69418	2094	2840	273	13.47[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			16808					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
75,0%		69418	2177	5713	636	8.83[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			16992					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
100%		69418	2259	8618	1013	6.54[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			17176					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
Trave Acciaio 150a-5		0%	-9	3800	4253	-357	17.98[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
				15438					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333
	25,0%	181	3925	5682	132	14.24[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			15517					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
	50,0%	181	3964	7002	467	11.09[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			15545					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
	75,0%	181	4004	8325	806	9.07[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			15573					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	
	100%	181	4044	9650	1148	7.67[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			15600					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		1 893 333	

LEGENDA:

Id_{Tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%L_{L1}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{L1}), a partire dall'estremo iniziale.
N_{Ed}	Sforzo normale di progetto.
V_{Ed}	Taglio di progetto utilizzato per il calcolo di ρ.
M_{Ed,3}	Momento flettente di progetto intorno a 3.
M_{Ed,2}	Momento flettente di progetto intorno a 2.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
Tp Vr	Tipo di verifica considerata: "PLS" = con Modulo di resistenza plastico; "ELA" = con modulo di resistenza elastico; "EFF" = con modulo di resistenza efficace.
M_{c,Rd}	Momento resistente.
V_{c,Rd}	Taglio resistente.
ρ	Coefficiente riduttivo per presenza di taglio.
A_v	Area resistente a taglio.
t_w	Spessore Anima.
N_{pl,Rd}	Resistenza plastica a Sforzo Normale.

3.10.3 TRAVI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU

Id _{tr}	%L _{Lt} [%]	CS	A _v [mm ²]	τ _{T,Ed} [N/mm ²]	V _{Ed} [N]	V _{C,Rd} [N]	P. Vrf.
Piano Terra							
Trave Acciaio 61a-122a	0%	NS	1 371	0,51	-444	266 997	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,51	-705	266 997	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,51	-992	266 997	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,51	-1 279	266 997	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,51	-1 527	266 997	Piano XX
Trave Acciaio 109a-173a	0%	NS	1 371	0,46	-827	267 075	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,46	-1 137	267 075	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,46	-1 472	267 075	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,46	-1 798	267 075	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,46	-2 064	267 075	Piano XX
Trave Acciaio 93a-158a	0%	NS	1 371	0,14	-577	267 506	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,14	-872	267 506	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,14	-1 200	267 506	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,14	-1 529	267 506	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,14	-1 803	267 506	Piano XX
Trave Acciaio 122a-190a	0%	NS	1 371	0,43	1 275	267 114	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,43	1 037	267 114	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,43	760	267 114	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,43	482	267 114	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,17	-220	267 467	Piano XX
Trave Acciaio 123a-181a	0%	NS	1 371	0,39	2 444	267 173	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,39	2 180	267 173	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,39	1 862	267 173	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,39	1 544	267 173	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,39	1 227	267 173	Piano XX
Trave Acciaio 124a-182a	0%	NS	1 371	0,37	2 189	267 193	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,37	1 939	267 193	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,37	1 635	267 193	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,37	1 331	267 193	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,37	1 027	267 193	Piano XX
Trave Acciaio 125a-183a	0%	NS	1 371	0,29	2 369	267 310	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,29	2 119	267 310	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,29	1 816	267 310	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,29	1 512	267 310	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,29	1 208	267 310	Piano XX
Trave Acciaio 126a-191a	0%	NS	1 371	0,34	1 684	267 232	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,34	1 420	267 232	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,34	1 102	267 232	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,34	785	267 232	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,34	468	267 232	Piano XX
Trave Acciaio 127a-184a	0%	NS	1 371	0,16	2 507	267 486	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,16	2 244	267 486	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,16	1 928	267 486	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,16	1 612	267 486	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,16	1 296	267 486	Piano XX
Trave Acciaio 128a-192a	0%	NS	1 371	0,03	1 367	267 663	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,03	1 103	267 663	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,03	785	267 663	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,03	466	267 663	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,04	-226	267 643	Piano XX
Trave Acciaio 129a-193a	0%	NS	1 371	0,59	1 913	266 899	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,59	1 630	266 899	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,59	1 320	266 899	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,59	1 010	266 899	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,59	700	266 899	Piano XX
Trave Acciaio 130a-194a	0%	NS	1 371	0,67	2 235	266 781	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,67	1 951	266 781	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,67	1 641	266 781	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,67	1 331	266 781	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,67	1 022	266 781	Piano XX
Trave Acciaio 2-185a	0%	96,28	1 371	0,10	2 779	267 565	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,10	2 520	267 565	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,10	2 208	267 565	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,10	1 896	267 565	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,10	1 615	267 565	Piano XX
Trave Acciaio 131a-195a	0%	NS	1 371	0,27	2 176	267 330	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,27	1 892	267 330	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,27	1 582	267 330	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,27	1 271	267 330	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,27	961	267 330	Piano XX
Trave Acciaio 132a-196a	0%	NS	1 371	0,41	2 213	267 134	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,41	1 929	267 134	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,41	1 618	267 134	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,41	1 308	267 134	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,41	998	267 134	Piano XX
Trave Acciaio 133a-197a	0%	NS	1 371	0,26	1 980	267 349	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,26	1 696	267 349	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,26	1 386	267 349	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,26	1 076	267 349	Piano XX

Idr	%Lr	CS	Av	$\tau_{T,Ed}$	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 134a-198a	100%	NS	1 371	0,26	766	267 349	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,33	1 796	267 251	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,33	1 512	267 251	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,33	1 202	267 251	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,33	892	267 251	Piano XX
Trave Acciaio 135a-199a	100%	NS	1 371	0,33	582	267 251	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,49	1 852	267 036	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,49	1 569	267 036	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,49	1 259	267 036	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,49	948	267 036	Piano XX
Trave Acciaio 136a-200a	100%	NS	1 371	0,49	638	267 036	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,47	1 800	267 055	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,47	1 527	267 055	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,47	1 209	267 055	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,47	891	267 055	Piano XX
Trave Acciaio 137a-201a	100%	NS	1 371	0,47	573	267 055	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,30	2 559	267 290	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,30	2 306	267 290	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,30	1 999	267 290	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,30	1 692	267 290	Piano XX
Trave Acciaio 138a-202a	100,0%	NS	1 371	0,30	1 386	267 290	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,27	2 417	267 330	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,27	2 164	267 330	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,27	1 857	267 330	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,27	1 550	267 330	Piano XX
Trave Acciaio 139a-203a	100%	NS	1 371	0,27	1 244	267 330	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,29	1 815	267 310	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,29	1 549	267 310	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,29	1 229	267 310	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,29	909	267 310	Piano XX
Trave Acciaio 140a-204a	100%	NS	1 371	0,29	590	267 310	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,00	1 659	267 702	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,00	1 403	267 702	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,00	1 088	267 702	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,00	765	267 702	Piano XX
Trave Acciaio 141a-205a	100,0%	NS	1 371	0,00	434	267 702	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,13	1 628	267 526	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,13	1 376	267 526	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,13	1 074	267 526	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,13	771	267 526	Piano XX
Trave Acciaio 142a-206a	100,0%	NS	1 371	0,13	469	267 526	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,39	1 757	267 173	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,39	1 503	267 173	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,39	1 191	267 173	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,39	871	267 173	Piano XX
Trave Acciaio 143a-207a	100%	NS	1 371	0,39	543	267 173	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,36	2 399	267 212	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,36	2 159	267 212	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,36	1 868	267 212	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,36	1 577	267 212	Piano XX
Trave Acciaio 144a-208a	100,0%	NS	1 371	0,36	1 287	267 212	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,23	2 584	267 388	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,23	2 322	267 388	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,23	2 010	267 388	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,23	1 706	267 388	Piano XX
Trave Acciaio 145a-209a	100,0%	NS	1 371	0,23	1 411	267 388	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,39	1 809	267 173	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,39	1 558	267 173	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,39	1 255	267 173	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,39	953	267 173	Piano XX
Trave Acciaio 146a-210a	100,0%	NS	1 371	0,39	651	267 173	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,33	1 807	267 251	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,33	1 543	267 251	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,33	1 225	267 251	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,33	907	267 251	Piano XX
Trave Acciaio 147a-211a	100%	NS	1 371	0,33	590	267 251	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,20	1 658	267 428	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,19	1 393	267 447	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,20	1 073	267 428	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,19	754	267 447	Piano XX
Trave Acciaio 148a-212a	100%	NS	1 371	0,19	435	267 447	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,30	1 595	267 290	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,30	1 321	267 290	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,30	998	267 290	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,30	683	267 290	Piano XX
Trave Acciaio 149a-213a	100,0%	NS	1 371	0,30	376	267 290	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,41	1 703	267 134	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,41	1 451	267 134	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,41	1 148	267 134	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,41	845	267 134	Piano XX
Trave Acciaio 150a-214a	100%	NS	1 371	0,41	542	267 134	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,51	2 334	266 997	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,51	2 106	266 997	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,51	1 837	266 997	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,51	1 569	266 997	Piano XX
100,0%	NS	1 371	0,51	1 301	266 997	Piano XX	

IdTr	%L _L	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 151a-215a	0%	NS	1 371	0,34	2 125	267 232	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,34	1 897	267 232	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,34	1 630	267 232	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,34	1 363	267 232	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,34	1 097	267 232	Piano XX
Trave Acciaio 152a-186a	0%	NS	1 371	0,30	2 412	267 290	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,30	2 138	267 290	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,30	1 814	267 290	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,30	1 499	267 290	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,30	1 194	267 290	Piano XX
Trave Acciaio 153a-216a	0%	NS	1 371	0,19	1 195	267 447	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,19	942	267 447	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,19	640	267 447	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,19	337	267 447	Piano XX
	100,0%	NS	1 029	0,19	-113	200 585	Piano YY
Trave Acciaio 154a-217a	0%	NS	1 371	0,27	1 456	267 330	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,27	1 181	267 330	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,27	858	267 330	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,27	544	267 330	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,11	-265	267 545	Piano XX
Trave Acciaio 155a-218a	0%	NS	1 371	0,40	1 581	267 153	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,40	1 325	267 153	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,40	1 017	267 153	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,40	708	267 153	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,40	400	267 153	Piano XX
Trave Acciaio 156a-187a	0%	94,71	1 371	0,53	2 819	266 977	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,53	2 543	266 977	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,53	2 210	266 977	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,53	1 876	266 977	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,53	1 543	266 977	Piano XX
Trave Acciaio 6-188a	0%	NS	1 371	0,37	2 446	267 193	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,37	2 188	267 193	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,37	1 875	267 193	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,37	1 561	267 193	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,37	1 253	267 193	Piano XX
Trave Acciaio 157a-219a	0%	NS	1 371	0,10	1 764	267 565	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,10	1 498	267 565	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,10	1 179	267 565	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,10	860	267 565	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,10	541	267 565	Piano XX
Trave Acciaio 158a-220a	0%	NS	1 371	0,09	1 614	267 584	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,09	1 351	267 584	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,09	1 035	267 584	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,09	719	267 584	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,09	403	267 584	Piano XX
Trave Acciaio 159a-221a	0%	NS	1 371	0,20	1 650	267 428	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,20	1 374	267 428	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,20	1 048	267 428	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,20	730	267 428	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,20	422	267 428	Piano XX
Trave Acciaio 160a-222a	0%	NS	1 371	0,36	1 675	267 212	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,36	1 423	267 212	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,36	1 120	267 212	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,36	817	267 212	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,36	514	267 212	Piano XX
Trave Acciaio 161a-223a	0%	NS	1 371	0,59	1 718	266 899	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,59	1 455	266 899	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,59	1 138	266 899	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,59	821	266 899	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,59	505	266 899	Piano XX
Trave Acciaio 162a-224a	0%	NS	1 371	0,56	2 526	266 938	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,56	2 272	266 938	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,56	1 964	266 938	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,56	1 657	266 938	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,56	1 349	266 938	Piano XX
Trave Acciaio 163a-225a	0%	NS	1 371	0,04	2 489	267 643	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,04	2 227	267 643	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,04	1 916	267 643	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,04	1 612	267 643	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,04	1 316	267 643	Piano XX
Trave Acciaio 164a-226a	0%	NS	1 371	0,17	1 829	267 467	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,17	1 577	267 467	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,17	1 274	267 467	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,17	971	267 467	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,17	669	267 467	Piano XX
Trave Acciaio 165a-227a	0%	NS	1 371	0,07	1 701	267 604	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,07	1 446	267 604	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,07	1 133	267 604	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,07	811	267 604	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,07	482	267 604	Piano XX
Trave Acciaio 166a-228a	0%	NS	1 371	0,04	1 634	267 643	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,04	1 381	267 643	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,04	1 078	267 643	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,04	776	267 643	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,04	473	267 643	Piano XX
Trave Acciaio 167a-229a	0%	NS	1 371	0,46	1 736	267 075	Piano XX

IdTr	%Lr	CS	Av	$\tau_{T,Ed}$	V _{Ed}	V _{C,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
	25,0%	NS	1 371	0,46	1 461	267 075	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,46	1 136	267 075	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,46	820	267 075	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,46	512	267 075	Piano XX
Trave Acciaio 121a-230a	0%	NS	1 371	0,56	1 962	266 938	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,56	1 718	266 938	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,56	1 413	266 938	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,56	1 107	266 938	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,56	802	266 938	Piano XX
Trave Acciaio 168a-231a	0%	NS	1 371	0,40	1 879	267 153	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,40	1 604	267 153	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,40	1 281	267 153	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,40	966	267 153	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,40	660	267 153	Piano XX
Trave Acciaio 8-189a	0%	NS	1 371	0,19	2 564	267 447	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,19	2 327	267 447	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,19	2 040	267 447	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,19	1 753	267 447	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,19	1 469	267 447	Piano XX
Trave Acciaio 169a-232a	0%	NS	1 371	0,14	1 785	267 506	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,14	1 522	267 506	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,14	1 205	267 506	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,14	888	267 506	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,14	571	267 506	Piano XX
Trave Acciaio 170a-233a	0%	NS	1 371	0,10	1 656	267 565	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,10	1 393	267 565	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,10	1 076	267 565	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,10	759	267 565	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,10	443	267 565	Piano XX
Trave Acciaio 171a-234a	0%	NS	1 371	0,24	1 657	267 369	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,24	1 391	267 369	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,24	1 071	267 369	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,24	751	267 369	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,24	432	267 369	Piano XX
Trave Acciaio 172a-235a	0%	NS	1 371	0,39	1 762	267 173	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,39	1 496	267 173	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,39	1 176	267 173	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,39	855	267 173	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,39	535	267 173	Piano XX
Trave Acciaio 173a-236a	0%	NS	1 371	0,49	1 747	267 036	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,49	1 472	267 036	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,49	1 149	267 036	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,49	833	267 036	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,49	526	267 036	Piano XX
Trave Acciaio 174a-237a	0%	NS	1 371	0,37	2 442	267 193	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,37	2 202	267 193	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,37	1 911	267 193	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,37	1 620	267 193	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,37	1 330	267 193	Piano XX
Trave Acciaio 175a-238a	0%	NS	1 371	0,37	2 125	267 193	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,37	1 882	267 193	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,37	1 581	267 193	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,37	1 273	267 193	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,37	957	267 193	Piano XX
Trave Acciaio 177a-239a	0%	NS	1 371	0,39	1 109	267 173	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,39	871	267 173	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,39	594	267 173	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,39	317	267 173	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,14	-136	267 506	Piano XX
Trave Acciaio 177a-179a	0%	NS	2 800	0,00	-170	546 558	Piano YY
	25,1%	NS	2 800	0,00	-127	546 558	Piano YY
	50,0%	NS	2 800	0,00	-84	546 558	Piano YY
	75,1%	NS	2 800	0,00	-41	546 558	Piano YY
	100%	NS	2 800	0,00	8	546 558	Piano XX
Trave Acciaio 110a-174a	0%	NS	1 371	0,34	-830	267 232	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,34	-1 085	267 232	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,34	-1 411	267 232	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,34	-1 737	267 232	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,34	-2 013	267 232	Piano XX
Trave Acciaio 111a-175a	0%	NS	1 371	0,33	-813	267 251	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,33	-1 070	267 251	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,33	-1 408	267 251	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,33	-1 755	267 251	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,33	-2 055	267 251	Piano XX
Trave Acciaio 113a-177a	0%	NS	1 371	0,59	-543	266 899	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,59	-803	266 899	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,59	-1 090	266 899	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,59	-1 376	266 899	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,59	-1 623	266 899	Piano XX
Trave Acciaio 62a-126a	0%	NS	1 371	0,33	-828	267 251	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,33	-1 126	267 251	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,33	-1 456	267 251	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,33	-1 785	267 251	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,33	-2 061	267 251	Piano XX
Trave Acciaio 63a-127a	0%	NS	1 371	0,11	-562	267 545	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,11	-860	267 545	Piano XX

IdTr	%Lr	CS	Av	$\tau_{T,Ed}$	V _{Ed}	V _{C,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 64a-128a	50,0%	NS	1 371	0,11	-1 189	267 545	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,11	-1 518	267 545	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,11	-1 793	267 545	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,07	-576	267 604	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,07	-874	267 604	Piano XX
Trave Acciaio 65a-129a	50,0%	NS	1 371	0,07	-1 203	267 604	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,07	-1 532	267 604	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,07	-1 808	267 604	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,59	-838	266 899	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,59	-1 143	266 899	Piano XX
Trave Acciaio 66a-130a	50,0%	NS	1 371	0,59	-1 481	266 899	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,59	-1 818	266 899	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,59	-2 075	266 899	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,66	-1 063	266 801	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,66	-1 368	266 801	Piano XX
Trave Acciaio 67a-2	50,0%	NS	1 371	0,66	-1 705	266 801	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,66	-2 043	266 801	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,66	-2 300	266 801	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,11	-1 189	267 545	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,11	-1 464	267 545	Piano XX
Trave Acciaio 117a-131a	50,0%	NS	1 371	0,11	-1 795	267 545	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,11	-2 135	267 545	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,11	-2 427	267 545	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,23	-607	267 388	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,23	-901	267 388	Piano XX
Trave Acciaio 68a-132a	50,0%	NS	1 371	0,23	-1 220	267 388	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,23	-1 540	267 388	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,23	-1 785	267 388	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,39	-1 081	267 173	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,39	-1 387	267 173	Piano XX
Trave Acciaio 69a-133a	50,0%	NS	1 371	0,39	-1 725	267 173	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,39	-2 063	267 173	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,39	-2 320	267 173	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,24	-899	267 369	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,24	-1 204	267 369	Piano XX
Trave Acciaio 70a-134a	50,0%	NS	1 371	0,24	-1 542	267 369	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,24	-1 879	267 369	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,24	-2 135	267 369	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,30	-516	267 290	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,30	-822	267 290	Piano XX
Trave Acciaio 71a-135a	50,0%	NS	1 371	0,30	-1 160	267 290	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,30	-1 497	267 290	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,30	-1 755	267 290	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,46	-622	267 075	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,46	-928	267 075	Piano XX
Trave Acciaio 72a-136a	50,0%	NS	1 371	0,46	-1 266	267 075	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,46	-1 604	267 075	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,46	-1 830	267 075	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,46	-845	267 075	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,46	-1 143	267 075	Piano XX
Trave Acciaio 73a-137a	50,0%	NS	1 371	0,46	-1 473	267 075	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,46	-1 803	267 075	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,46	-2 071	267 075	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,29	-805	267 310	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,29	-1 075	267 310	Piano XX
Trave Acciaio 74a-138a	50,0%	NS	1 371	0,29	-1 418	267 310	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,29	-1 761	267 310	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,29	-2 051	267 310	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,24	-745	267 369	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,24	-1 016	267 369	Piano XX
Trave Acciaio 75a-139a	50,0%	NS	1 371	0,24	-1 359	267 369	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,24	-1 702	267 369	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,24	-1 992	267 369	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,24	-801	267 369	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,24	-1 100	267 369	Piano XX
Trave Acciaio 76a-140a	50,0%	NS	1 371	0,24	-1 431	267 369	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,24	-1 763	267 369	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,24	-2 040	267 369	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,03	-411	267 663	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,03	-699	267 663	Piano XX
Trave Acciaio 77a-141a	50,0%	NS	1 371	0,03	-1 026	267 663	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,03	-1 363	267 663	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,03	-1 650	267 663	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,16	-443	267 486	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,16	-727	267 486	Piano XX
Trave Acciaio 78a-142a	50,0%	NS	1 371	0,16	-1 041	267 486	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,16	-1 354	267 486	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,16	-1 617	267 486	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,40	-766	267 153	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,40	-1 052	267 153	Piano XX
Trave Acciaio 79a-143a	50,0%	NS	1 371	0,40	-1 377	267 153	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,40	-1 711	267 153	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,40	-1 997	267 153	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,36	-769	267 212	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,36	-1 023	267 212	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,36	-1 348	267 212	Piano XX

IdTr	%L _U	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{C,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 80a-144a	75,0%	NS	1 371	0,36	-1 673	267 212	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,36	-1 948	267 212	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,17	-919	267 467	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,17	-1 201	267 467	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,17	-1 548	267 467	Piano XX
Trave Acciaio 81a-145a	75,0%	NS	1 371	0,17	-1 886	267 467	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,17	-2 164	267 467	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,17	-1 065	267 467	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,17	-1 349	267 467	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,17	-1 662	267 467	Piano XX
Trave Acciaio 82a-146a	75,0%	NS	1 371	0,17	-1 976	267 467	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,17	-2 239	267 467	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,26	-399	267 349	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,26	-697	267 349	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,26	-1 027	267 349	Piano XX
Trave Acciaio 83a-147a	75,0%	NS	1 371	0,26	-1 356	267 349	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,26	-1 632	267 349	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,13	-315	267 526	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,13	-614	267 526	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,13	-945	267 526	Piano XX
Trave Acciaio 84a-148a	75,0%	NS	1 371	0,13	-1 276	267 526	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,13	-1 553	267 526	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,34	-616	267 232	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,34	-925	267 232	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,34	-1 260	267 232	Piano XX
Trave Acciaio 118a-149a	75,0%	NS	1 371	0,34	-1 585	267 232	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,34	-1 851	267 232	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,50	-273	267 016	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,50	-559	267 016	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,50	-872	267 016	Piano XX
Trave Acciaio 85a-150a	75,0%	NS	1 371	0,50	-1 185	267 016	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,50	-1 446	267 016	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,59	-1 119	266 899	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,59	-1 355	266 899	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,59	-1 655	266 899	Piano XX
Trave Acciaio 86a-151a	75,0%	NS	1 371	0,59	-1 955	266 899	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,59	-2 215	266 899	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,16	-1 150	267 486	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,16	-1 385	267 486	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,16	-1 685	267 486	Piano XX
Trave Acciaio 87a-152a	75,0%	NS	1 371	0,16	-1 984	267 486	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,16	-2 244	267 486	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,23	-382	267 388	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,23	-692	267 388	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,23	-1 028	267 388	Piano XX
Trave Acciaio 88a-153a	75,0%	NS	1 371	0,23	-1 354	267 388	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,23	-1 620	267 388	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,10	-334	267 565	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,10	-617	267 565	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,10	-930	267 565	Piano XX
Trave Acciaio 89a-154a	75,0%	NS	1 371	0,10	-1 242	267 565	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,10	-1 504	267 565	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,34	-428	267 232	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,34	-736	267 232	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,34	-1 068	267 232	Piano XX
Trave Acciaio 90a-155a	75,0%	NS	1 371	0,34	-1 392	267 232	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,34	-1 656	267 232	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,47	-618	267 055	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,47	-907	267 055	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,47	-1 227	267 055	Piano XX
Trave Acciaio 92a-157a	75,0%	NS	1 371	0,47	-1 547	267 055	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,47	-1 815	267 055	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,16	-697	267 486	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,16	-996	267 486	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,16	-1 328	267 486	Piano XX
Trave Acciaio 94a-159a	75,0%	NS	1 371	0,16	-1 659	267 486	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,16	-1 935	267 486	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,14	-393	267 506	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,14	-690	267 506	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,14	-1 021	267 506	Piano XX
Trave Acciaio 95a-160a	75,0%	NS	1 371	0,14	-1 353	267 506	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,14	-1 630	267 506	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,29	-465	267 310	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,29	-764	267 310	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,29	-1 094	267 310	Piano XX
Trave Acciaio 96a-161a	75,0%	NS	1 371	0,29	-1 425	267 310	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,29	-1 701	267 310	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,51	-796	266 997	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,51	-1 093	266 997	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,51	-1 423	266 997	Piano XX
Trave Acciaio 97a-162a	75,0%	NS	1 371	0,51	-1 751	266 997	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,51	-2 026	266 997	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,46	-789	267 075	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,46	-1 060	267 075	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,46	-1 405	267 075	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,46	-1 749	267 075	Piano XX

Idr.	%Lr	CS	Av	$\tau_{T,Ed}$	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 120a-163a	100,0%	NS	1 371	0,46	-2 039	267 075	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,09	-762	267 584	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,09	-1 040	267 584	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,09	-1 379	267 584	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,09	-1 718	267 584	Piano XX
Trave Acciaio 98a-164a	100,0%	NS	1 371	0,09	-2 004	267 584	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,19	-902	267 447	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,19	-1 199	267 447	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,19	-1 528	267 447	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,19	-1 857	267 447	Piano XX
Trave Acciaio 99a-165a	100,0%	NS	1 371	0,19	-2 132	267 447	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,09	-444	267 584	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,09	-730	267 584	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,09	-1 055	267 584	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,09	-1 388	267 584	Piano XX
Trave Acciaio 100a-166a	100,0%	NS	1 371	0,09	-1 674	267 584	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,03	-394	267 663	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,03	-677	267 663	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,03	-991	267 663	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,03	-1 304	267 663	Piano XX
Trave Acciaio 101a-167a	100,0%	NS	1 371	0,03	-1 566	267 663	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,41	-519	267 134	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,41	-816	267 134	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,41	-1 145	267 134	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,41	-1 473	267 134	Piano XX
Trave Acciaio 102a-121a	100,0%	NS	1 371	0,41	-1 747	267 134	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,51	-748	266 997	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,51	-1 040	266 997	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,51	-1 366	266 997	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,51	-1 691	266 997	Piano XX
Trave Acciaio 103a-168a	100,0%	NS	1 371	0,51	-1 975	266 997	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,37	-985	267 193	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,37	-1 295	267 193	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,37	-1 630	267 193	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,37	-1 956	267 193	Piano XX
Trave Acciaio 104a-8	100%	NS	1 371	0,37	-2 223	267 193	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,16	-763	267 486	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,16	-1 018	267 486	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,16	-1 343	267 486	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,16	-1 668	267 486	Piano XX
Trave Acciaio 105a-169a	100,0%	NS	1 371	0,16	-1 941	267 486	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,14	-537	267 506	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,14	-835	267 506	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,14	-1 165	267 506	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,14	-1 494	267 506	Piano XX
Trave Acciaio 106a-170a	100%	NS	1 371	0,14	-1 769	267 506	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,10	-445	267 565	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,10	-743	267 565	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,10	-1 072	267 565	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,10	-1 401	267 565	Piano XX
Trave Acciaio 107a-171a	100,0%	NS	1 371	0,10	-1 676	267 565	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,23	-364	267 388	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,23	-663	267 388	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,23	-995	267 388	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,23	-1 327	267 388	Piano XX
Trave Acciaio 108a-172a	100,0%	NS	1 371	0,23	-1 604	267 388	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,36	-466	267 212	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,36	-766	267 212	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,36	-1 098	267 212	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,36	-1 431	267 212	Piano XX
Trave Acciaio 112a-176a	100,0%	NS	1 371	0,36	-1 708	267 212	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,46	-683	267 075	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,46	-966	267 075	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,46	-1 278	267 075	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,46	-1 591	267 075	Piano XX
Trave Acciaio 176a-180a	100,0%	NS	1 371	0,46	-1 853	267 075	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,37	2 567	267 193	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,37	2 316	267 193	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,37	2 015	267 193	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,37	1 715	267 193	Piano XX
Trave Acciaio 178a-122a	100%	NS	1 371	0,37	1 415	267 193	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,00	9	546 558	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,00	47	546 558	Piano YY
	50,0%	NS	2 800	0,00	93	546 558	Piano YY
	75,0%	NS	2 800	0,00	140	546 558	Piano YY
Trave Acciaio 172a-173a	100%	NS	2 800	0,00	185	546 558	Piano YY
	0%	71,82	2 800	0,24	-7 601	545 894	Piano XX
	25,0%	69,13	2 800	0,24	-7 897	545 894	Piano XX
	50,0%	66,44	2 800	0,24	-8 216	545 894	Piano XX
	75,0%	63,96	2 800	0,24	-8 535	545 894	Piano XX
Trave Acciaio 173a-174a	100%	61,82	2 800	0,24	-8 831	545 894	Piano XX
	0%	39,12	2 800	0,56	-13 932	544 987	Piano XX
	25,0%	38,96	2 800	0,56	-13 989	544 987	Piano XX
	50,0%	38,78	2 800	0,56	-14 055	544 987	Piano XX
	75,0%	38,59	2 800	0,56	-14 121	544 987	Piano XX
100%	38,44	2 800	0,56	-14 177	544 987	Piano XX	

IdTr	%LuLr	CS	Av	$\tau_{T,Ed}$	VEd	Vc,Rd	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 9-175a	0%	34,86	2 800	0,67	15 627	544 694	Piano XX
	25,1%	35,24	2 800	0,67	15 458	544 694	Piano XX
	50,0%	35,62	2 800	0,67	15 290	544 694	Piano XX
	75,1%	36,02	2 800	0,67	15 121	544 694	Piano XX
	100,0%	36,37	2 800	0,67	14 975	544 694	Piano XX
Trave Acciaio 176a-177a	0%	NS	2 800	0,59	5 062	544 915	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,59	4 767	544 915	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,59	4 449	544 915	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,59	4 131	544 915	Piano XX
	100%	NS	2 800	0,59	3 835	544 915	Piano XX
Trave Acciaio 157a-158a	0%	55,26	2 800	0,38	9 871	545 501	Piano XX
	25,2%	55,57	2 800	0,38	9 816	545 501	Piano XX
	50,0%	55,93	2 800	0,38	9 753	545 501	Piano XX
	75,2%	56,30	2 800	0,38	9 690	545 501	Piano XX
	100%	56,62	2 800	0,38	9 635	545 501	Piano XX
Trave Acciaio 122a-123a	0%	NS	2 800	0,63	-3 955	544 808	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,63	-4 251	544 808	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,63	-4 570	544 808	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,63	-4 888	544 808	Piano XX
	100%	NS	2 800	0,63	-5 184	544 808	Piano XX
Trave Acciaio 114a-123a	0%	NS	1 371	0,41	-584	267 134	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,41	-885	267 134	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,41	-1 214	267 134	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,41	-1 543	267 134	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,41	-1 818	267 134	Piano XX
Trave Acciaio 123a-124a	0%	51,92	2 800	0,11	-10 522	546 258	Piano XX
	24,9%	51,64	2 800	0,11	-10 579	546 258	Piano XX
	50,0%	51,32	2 800	0,11	-10 645	546 258	Piano XX
	74,9%	50,99	2 800	0,11	-10 712	546 258	Piano XX
	100%	50,73	2 800	0,11	-10 769	546 258	Piano XX
Trave Acciaio 115a-124a	0%	NS	1 371	0,31	-1 035	267 271	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,31	-1 310	267 271	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,31	-1 649	267 271	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,31	-1 988	267 271	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,31	-2 274	267 271	Piano XX
Trave Acciaio 1-125a	0%	29,93	2 800	1,02	18 167	543 701	Piano XX
	25,0%	30,24	2 800	1,02	17 979	543 701	Piano XX
	50,1%	30,56	2 800	1,02	17 791	543 701	Piano XX
	75,0%	30,89	2 800	1,02	17 603	543 701	Piano XX
	100,0%	31,18	2 800	1,02	17 438	543 701	Piano XX
Trave Acciaio 116a-125a	0%	NS	1 371	0,27	-821	267 330	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,27	-1 096	267 330	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,27	-1 436	267 330	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,27	-1 775	267 330	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,27	-2 060	267 330	Piano XX
Trave Acciaio 125a-126a	0%	41,93	2 800	0,33	13 013	545 630	Piano XX
	25,0%	42,11	2 800	0,33	12 956	545 630	Piano XX
	50,1%	42,33	2 800	0,33	12 890	545 630	Piano XX
	75,1%	42,54	2 800	0,33	12 825	545 630	Piano XX
	99,8%	42,73	2 800	0,33	12 768	545 630	Piano XX
Trave Acciaio 126a-127a	0%	71,60	2 800	0,14	7 628	546 158	Piano XX
	25,0%	74,48	2 800	0,14	7 333	546 158	Piano XX
	50,0%	77,84	2 800	0,14	7 016	546 158	Piano XX
	75,0%	81,53	2 800	0,14	6 699	546 158	Piano XX
	100%	85,28	2 800	0,14	6 404	546 158	Piano XX
Trave Acciaio 127a-128a	0%	94,45	2 800	1,14	5 753	543 358	Piano XX
	25,0%	95,38	2 800	1,14	5 697	543 358	Piano XX
	50,0%	96,49	2 800	1,14	5 631	543 358	Piano XX
	75,0%	97,62	2 800	1,14	5 566	543 358	Piano XX
	100,0%	98,49	2 800	1,14	5 517	543 358	Piano XX
Trave Acciaio 128a-129a	0%	NS	2 800	0,11	-3 015	546 251	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,11	-3 311	546 251	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,11	-3 629	546 251	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,11	-3 948	546 251	Piano XX
	100,0%	NS	2 800	0,11	-4 244	546 251	Piano XX
Trave Acciaio 129a-130a	0%	63,25	2 800	0,28	-8 629	545 772	Piano XX
	24,9%	62,83	2 800	0,28	-8 686	545 772	Piano XX
	49,9%	62,37	2 800	0,28	-8 751	545 772	Piano XX
	75,1%	61,90	2 800	0,28	-8 817	545 772	Piano XX
	100%	61,50	2 800	0,28	-8 874	545 772	Piano XX
Trave Acciaio 130a-2	0%	39,43	2 800	0,56	-13 820	544 987	Piano XX
	25,0%	38,60	2 800	0,56	-14 117	544 987	Piano XX
	50,0%	37,75	2 800	0,56	-14 436	544 987	Piano XX
	75,0%	36,94	2 800	0,56	-14 755	544 987	Piano XX
	100%	36,31	2 800	0,56	-15 011	544 987	Piano XX
Trave Acciaio 2-131a	0%	33,03	2 800	0,33	16 518	545 630	Piano XX
	24,9%	33,15	2 800	0,33	16 461	545 630	Piano XX
	50,0%	33,28	2 800	0,33	16 395	545 630	Piano XX
	74,9%	33,42	2 800	0,33	16 328	545 630	Piano XX
	100%	33,53	2 800	0,33	16 271	545 630	Piano XX
Trave Acciaio 131a-132a	0%	45,71	2 800	0,41	11 931	545 401	Piano XX
	25,0%	46,88	2 800	0,41	11 635	545 401	Piano XX
	50,0%	48,19	2 800	0,41	11 317	545 401	Piano XX
	75,0%	49,59	2 800	0,41	10 999	545 401	Piano XX
	100,0%	50,96	2 800	0,41	10 703	545 401	Piano XX
Trave Acciaio 132a-133a	0%	94,45	2 800	0,29	5 778	545 744	Piano XX

IdTr	%Lr	CS	Av	$\tau_{T,Ed}$	V _{Ed}	V _{C,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
	24,8%	95,39	2 800	0,29	5 721	545 744	Piano XX
	50,0%	96,51	2 800	0,29	5 655	545 744	Piano XX
	74,9%	97,66	2 800	0,29	5 588	545 744	Piano XX
	100%	98,67	2 800	0,29	5 531	545 744	Piano XX
Trave Acciaio 133a-134a	0%	NS	2 800	0,34	1 039	545 615	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,10	748	546 287	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,10	685	546 287	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,10	622	546 287	Piano XX
	100%	NS	2 800	0,10	-620	546 287	Piano XX
Trave Acciaio 134a-135a	0%	70,34	2 800	0,73	-7 741	544 515	Piano XX
	25,1%	69,83	2 800	0,73	-7 798	544 515	Piano XX
	50,1%	69,23	2 800	0,73	-7 865	544 515	Piano XX
	74,9%	68,66	2 800	0,73	-7 931	544 515	Piano XX
	99,9%	68,23	2 800	0,73	-7 981	544 515	Piano XX
Trave Acciaio 135a-136a	0%	57,34	2 800	0,11	-9 527	546 237	Piano XX
	25,0%	55,61	2 800	0,11	-9 822	546 237	Piano XX
	50,0%	53,87	2 800	0,11	-10 139	546 237	Piano XX
	75,0%	52,24	2 800	0,11	-10 456	546 237	Piano XX
	100,0%	50,81	2 800	0,11	-10 751	546 237	Piano XX
Trave Acciaio 136a-137a	0%	33,90	2 800	0,74	-16 061	544 472	Piano XX
	25,1%	33,78	2 800	0,74	-16 118	544 472	Piano XX
	50,1%	33,64	2 800	0,74	-16 185	544 472	Piano XX
	74,9%	33,50	2 800	0,74	-16 251	544 472	Piano XX
	100,0%	33,38	2 800	0,74	-16 309	544 472	Piano XX
Trave Acciaio 3-138a	0%	33,21	2 800	0,74	16 395	544 472	Piano XX
	25,0%	33,73	2 800	0,74	16 142	544 472	Piano XX
	50,0%	34,27	2 800	0,74	15 888	544 472	Piano XX
	74,9%	34,82	2 800	0,74	15 635	544 472	Piano XX
	100%	35,35	2 800	0,74	15 404	544 472	Piano XX
Trave Acciaio 138a-139a	0%	49,59	2 800	0,47	10 995	545 251	Piano XX
	25,0%	49,85	2 800	0,47	10 937	545 251	Piano XX
	50,1%	50,16	2 800	0,47	10 871	545 251	Piano XX
	75,1%	50,47	2 800	0,47	10 804	545 251	Piano XX
	99,9%	50,74	2 800	0,47	10 747	545 251	Piano XX
Trave Acciaio 139a-140a	0%	97,82	2 800	0,19	5 582	546 037	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,19	5 282	546 037	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,19	4 959	546 037	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,19	4 636	546 037	Piano XX
	100,0%	NS	2 800	0,19	4 336	546 037	Piano XX
Trave Acciaio 140a-141a	0%	NS	2 800	0,04	-808	546 451	Piano YY
	25,0%	NS	2 800	0,04	-779	546 451	Piano YY
	50,0%	NS	2 800	0,04	788	546 451	Piano YY
	75,0%	NS	2 800	0,04	816	546 451	Piano YY
	100%	NS	2 800	0,04	845	546 451	Piano YY
Trave Acciaio 141a-142a	0%	NS	2 800	0,14	-4 804	546 165	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,14	-5 099	546 165	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,14	-5 417	546 165	Piano XX
	75,0%	95,22	2 800	0,14	-5 736	546 165	Piano XX
	100%	90,56	2 800	0,14	-6 031	546 165	Piano XX
Trave Acciaio 142a-143a	0%	49,43	2 800	0,45	-11 033	545 308	Piano XX
	25,0%	49,18	2 800	0,45	-11 089	545 308	Piano XX
	50,0%	48,88	2 800	0,45	-11 155	545 308	Piano XX
	75,0%	48,60	2 800	0,45	-11 221	545 308	Piano XX
	100,0%	48,36	2 800	0,45	-11 277	545 308	Piano XX
Trave Acciaio 4-144a	0%	25,08	2 800	1,51	21 628	542 337	Piano XX
	25,0%	25,17	2 800	1,51	21 551	542 337	Piano XX
	50,0%	25,25	2 800	1,51	21 475	542 337	Piano XX
	75,0%	25,34	2 800	1,51	21 399	542 337	Piano XX
	100,0%	25,41	2 800	1,51	21 345	542 337	Piano XX
Trave Acciaio 144a-145a	0%	32,85	2 800	0,65	16 583	544 751	Piano XX
	25,0%	32,96	2 800	0,65	16 526	544 751	Piano XX
	50,0%	33,10	2 800	0,65	16 460	544 751	Piano XX
	75,0%	33,23	2 800	0,65	16 394	544 751	Piano XX
	100%	33,34	2 800	0,65	16 337	544 751	Piano XX
Trave Acciaio 145a-146a	0%	49,95	2 800	0,36	10 922	545 537	Piano XX
	25,0%	51,34	2 800	0,36	10 626	545 537	Piano XX
	50,0%	52,92	2 800	0,36	10 308	545 537	Piano XX
	75,0%	54,61	2 800	0,36	9 990	545 537	Piano XX
	100,0%	56,28	2 800	0,36	9 694	545 537	Piano XX
Trave Acciaio 146a-147a	0%	NS	2 800	0,07	5 131	546 351	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,07	5 074	546 351	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,07	5 009	546 351	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,07	4 943	546 351	Piano XX
	100%	NS	2 800	0,07	4 886	546 351	Piano XX
Trave Acciaio 147a-148a	0%	NS	2 800	0,08	718	546 330	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,08	654	546 330	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,08	590	546 330	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,08	-647	546 330	Piano XX
	100,0%	NS	2 800	0,08	-711	546 330	Piano XX
Trave Acciaio 148a-149a	0%	NS	2 800	0,39	-5 128	545 458	Piano XX
	25,2%	NS	2 800	0,39	-5 182	545 458	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,39	-5 246	545 458	Piano XX
	75,2%	NS	2 800	0,39	-5 309	545 458	Piano XX
	100%	NS	2 800	0,39	-5 363	545 458	Piano XX
Trave Acciaio 149a-150a	0%	56,32	2 800	0,27	-9 691	545 808	Piano XX
	25,0%	54,63	2 800	0,27	-9 991	545 808	Piano XX

IdTr	%L _U	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 5-151a	50,0%	52,92	2 800	0,27	-10 314	545 808	Piano XX
	75,0%	51,31	2 800	0,27	-10 637	545 808	Piano XX
	100,0%	49,90	2 800	0,27	-10 937	545 808	Piano XX
	0%	34,74	2 800	0,90	15 659	544 037	Piano XX
	25,1%	34,80	2 800	0,90	15 631	544 037	Piano XX
Trave Acciaio 151a-152a	50,1%	34,87	2 800	0,90	15 603	544 037	Piano XX
	74,9%	34,93	2 800	0,90	15 575	544 037	Piano XX
	100,0%	35,00	2 800	0,90	15 546	544 037	Piano XX
	0%	49,18	2 800	0,13	11 107	546 194	Piano XX
	25,0%	50,53	2 800	0,13	10 809	546 194	Piano XX
Trave Acciaio 152a-153a	50,0%	52,07	2 800	0,13	10 490	546 194	Piano XX
	75,0%	53,71	2 800	0,13	10 170	546 194	Piano XX
	100%	55,32	2 800	0,13	9 873	546 194	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,17	4 756	546 094	Piano XX
	25,1%	NS	2 800	0,17	4 698	546 094	Piano XX
Trave Acciaio 153a-154a	50,1%	NS	2 800	0,17	4 632	546 094	Piano XX
	74,9%	NS	2 800	0,17	4 565	546 094	Piano XX
	99,9%	NS	2 800	0,17	4 508	546 094	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,02	693	546 494	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,02	630	546 494	Piano XX
Trave Acciaio 154a-155a	50,0%	NS	2 800	0,02	-649	546 494	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,02	-712	546 494	Piano XX
	100%	NS	2 800	0,02	-775	546 494	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,23	-4 982	545 901	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,23	-5 039	545 901	Piano XX
Trave Acciaio 155a-156a	50,0%	NS	2 800	0,23	-5 104	545 901	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,23	-5 170	545 901	Piano XX
	100,0%	NS	2 800	0,23	-5 226	545 901	Piano XX
	0%	55,53	2 800	0,56	-9 815	544 987	Piano XX
	25,0%	53,80	2 800	0,56	-10 129	544 987	Piano XX
Trave Acciaio 119a-156a	50,0%	52,07	2 800	0,56	-10 466	544 987	Piano XX
	75,0%	50,45	2 800	0,56	-10 802	544 987	Piano XX
	100%	49,03	2 800	0,56	-11 116	544 987	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,44	-494	267 095	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,44	-811	267 095	Piano XX
Trave Acciaio 156a-6	50,0%	NS	1 371	0,44	-1 156	267 095	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,44	-1 502	267 095	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,44	-1 791	267 095	Piano XX
	0%	32,44	2 800	0,06	-16 845	546 401	Piano XX
	25,0%	32,31	2 800	0,06	-16 912	546 401	Piano XX
Trave Acciaio 91a-6	50,0%	32,16	2 800	0,06	-16 989	546 401	Piano XX
	75,0%	32,02	2 800	0,06	-17 067	546 401	Piano XX
	100%	31,89	2 800	0,06	-17 134	546 401	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,21	-1 124	267 408	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,21	-1 402	267 408	Piano XX
Trave Acciaio 6-157a	50,0%	NS	1 371	0,21	-1 756	267 408	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,21	-2 110	267 408	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,21	-2 404	267 408	Piano XX
	0%	34,32	2 800	0,76	15 863	544 444	Piano XX
	25,0%	34,99	2 800	0,76	15 559	544 444	Piano XX
Trave Acciaio 158a-159a	50,0%	35,74	2 800	0,76	15 232	544 444	Piano XX
	75,0%	36,53	2 800	0,76	14 906	544 444	Piano XX
	100,0%	36,87	2 800	0,76	14 768	544 444	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,17	5 063	546 072	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,17	4 767	546 072	Piano XX
Trave Acciaio 159a-160a	50,0%	NS	2 800	0,17	4 449	546 072	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,17	4 131	546 072	Piano XX
	100%	NS	2 800	0,17	3 835	546 072	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,05	-878	546 415	Piano XX
	25,2%	NS	2 800	0,05	-899	546 415	Piano XX
Trave Acciaio 160a-161a	50,0%	NS	2 800	0,05	-920	546 415	Piano XX
	75,2%	NS	2 800	0,05	-941	546 415	Piano XX
	100,0%	NS	2 800	0,05	-962	546 415	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,13	-5 410	546 194	Piano XX
	25,1%	95,77	2 800	0,13	-5 703	546 194	Piano XX
Trave Acciaio 161a-162a	50,0%	90,76	2 800	0,13	-6 018	546 194	Piano XX
	75,1%	86,25	2 800	0,13	-6 333	546 194	Piano XX
	100%	82,43	2 800	0,13	-6 626	546 194	Piano XX
	0%	46,79	2 800	0,45	-11 654	545 301	Piano XX
	25,0%	46,57	2 800	0,45	-11 710	545 301	Piano XX
Trave Acciaio 163a-164a	50,0%	46,31	2 800	0,45	-11 776	545 301	Piano XX
	75,0%	46,05	2 800	0,45	-11 841	545 301	Piano XX
	100,0%	45,83	2 800	0,45	-11 898	545 301	Piano XX
	0%	27,16	2 800	1,41	19 979	542 601	Piano XX
	25,2%	27,30	2 800	1,41	19 874	542 601	Piano XX
Trave Acciaio 164a-165a	50,0%	27,45	2 800	1,41	19 768	542 601	Piano XX
	75,2%	27,60	2 800	1,41	19 663	542 601	Piano XX
	100,0%	27,71	2 800	1,41	19 580	542 601	Piano XX
	0%	36,07	2 800	0,71	15 099	544 580	Piano XX
	25,2%	36,20	2 800	0,71	15 045	544 580	Piano XX
Trave Acciaio 164a-165a	50,0%	36,35	2 800	0,71	14 981	544 580	Piano XX
	75,2%	36,50	2 800	0,71	14 918	544 580	Piano XX
	100%	36,64	2 800	0,71	14 864	544 580	Piano XX
	0%	56,98	2 800	0,22	9 582	545 944	Piano XX
	25,0%	58,82	2 800	0,22	9 282	545 944	Piano XX
	50,0%	60,94	2 800	0,22	8 959	545 944	Piano XX

Id _{Tr}	%L _{L1}	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 165a-166a	75,0%	63,21	2 800	0,22	8 637	545 944	Piano XX
	100%	65,48	2 800	0,22	8 337	545 944	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,05	3 774	546 430	Piano XX
	25,2%	NS	2 800	0,05	3 719	546 430	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,05	3 656	546 430	Piano XX
Trave Acciaio 166a-167a	75,2%	NS	2 800	0,05	3 593	546 430	Piano XX
	100,0%	NS	2 800	0,05	3 538	546 430	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,05	-894	546 422	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,05	-1 194	546 422	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,05	-1 516	546 422	Piano XX
Trave Acciaio 167a-121a	75,0%	NS	2 800	0,05	-1 839	546 422	Piano XX
	100%	NS	2 800	0,05	-2 138	546 422	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,53	-3 949	545 072	Piano XX
	24,8%	NS	2 800	0,53	-4 004	545 072	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,53	-4 068	545 072	Piano XX
Trave Acciaio 121a-168a	74,9%	NS	2 800	0,53	-4 133	545 072	Piano XX
	100%	NS	2 800	0,53	-4 181	545 072	Piano XX
	0%	50,78	2 800	0,43	-10 739	545 344	Piano XX
	25,0%	49,41	2 800	0,43	-11 038	545 344	Piano XX
	50,0%	48,01	2 800	0,43	-11 359	545 344	Piano XX
Trave Acciaio 168a-8	75,0%	46,69	2 800	0,43	-11 680	545 344	Piano XX
	100,0%	45,54	2 800	0,43	-11 975	545 344	Piano XX
	0%	30,13	2 800	0,86	-18 062	544 144	Piano XX
	25,0%	30,03	2 800	0,86	-18 119	544 144	Piano XX
	49,9%	29,92	2 800	0,86	-18 185	544 144	Piano XX
Trave Acciaio 8-169a	74,9%	29,84	2 800	0,86	-18 233	544 144	Piano XX
	99,9%	29,84	2 800	0,86	-18 233	544 144	Piano XX
	0%	39,47	2 800	0,58	13 807	544 944	Piano XX
	25,0%	40,33	2 800	0,58	13 511	544 944	Piano XX
	50,0%	41,31	2 800	0,58	13 193	544 944	Piano XX
Trave Acciaio 169a-170a	75,0%	42,33	2 800	0,58	12 875	544 944	Piano XX
	100,0%	43,32	2 800	0,58	12 579	544 944	Piano XX
	0%	69,93	2 800	0,26	7 805	545 830	Piano XX
	25,2%	70,43	2 800	0,26	7 750	545 830	Piano XX
	50,0%	71,01	2 800	0,26	7 687	545 830	Piano XX
Trave Acciaio 170a-171a	75,2%	71,60	2 800	0,26	7 623	545 830	Piano XX
	100%	72,11	2 800	0,26	7 569	545 830	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,05	3 036	546 422	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,05	2 740	546 422	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,05	2 422	546 422	Piano XX
Trave Acciaio 171a-172a	75,0%	NS	2 800	0,05	2 104	546 422	Piano XX
	100,0%	NS	2 800	0,05	1 808	546 422	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,04	-2 657	546 451	Piano XX
	25,2%	NS	2 800	0,04	-2 717	546 451	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,04	-2 785	546 451	Piano XX
Trave Acciaio 124a-1	75,2%	NS	2 800	0,04	-2 853	546 451	Piano XX
	100%	NS	2 800	0,04	-2 912	546 451	Piano XX
	0%	35,70	2 800	1,07	-15 228	543 572	Piano XX
	25,0%	35,45	2 800	1,07	-15 335	543 572	Piano XX
	50,1%	35,15	2 800	1,07	-15 465	543 572	Piano XX
Trave Acciaio 174a-9	75,1%	34,86	2 800	1,07	-15 594	543 572	Piano XX
	99,9%	34,57	2 800	1,07	-15 724	543 572	Piano XX
	0%	29,16	2 800	1,18	-18 632	543 258	Piano XX
	25,1%	28,96	2 800	1,18	-18 759	543 258	Piano XX
	50,0%	28,73	2 800	1,18	-18 908	543 258	Piano XX
Trave Acciaio 175a-176a	75,1%	28,51	2 800	1,18	-19 058	543 258	Piano XX
	100,0%	28,28	2 800	1,18	-19 207	543 258	Piano XX
	0%	50,60	2 800	0,15	10 793	546 130	Piano XX
	25,0%	50,87	2 800	0,15	10 736	546 130	Piano XX
	50,0%	51,18	2 800	0,15	10 670	546 130	Piano XX
Trave Acciaio 137a-3	75,0%	51,50	2 800	0,15	10 605	546 130	Piano XX
	100,0%	51,77	2 800	0,15	10 550	546 130	Piano XX
	0%	25,91	2 800	1,69	-20 913	541 830	Piano XX
	25,0%	25,87	2 800	1,69	-20 945	541 830	Piano XX
	50,1%	25,80	2 800	1,69	-21 000	541 830	Piano XX
Trave Acciaio 143a-4	75,1%	25,73	2 800	1,69	-21 055	541 830	Piano XX
	100%	25,67	2 800	1,69	-21 110	541 830	Piano XX
	0%	34,84	2 800	0,82	-15 620	544 272	Piano XX
	25,0%	34,44	2 800	0,82	-15 802	544 272	Piano XX
	50,0%	34,00	2 800	0,82	-16 006	544 272	Piano XX
Trave Acciaio 162a-7	75,0%	33,57	2 800	0,82	-16 211	544 272	Piano XX
	100%	33,16	2 800	0,82	-16 415	544 272	Piano XX
	0%	33,04	2 800	0,91	-16 463	544 001	Piano XX
	25,0%	32,72	2 800	0,91	-16 624	544 001	Piano XX
	50,0%	32,37	2 800	0,91	-16 808	544 001	Piano XX
Trave Acciaio 150a-5	75,0%	32,02	2 800	0,91	-16 992	544 001	Piano XX
	100%	31,67	2 800	0,91	-17 176	544 001	Piano XX
	0%	35,16	2 800	0,68	-15 489	544 644	Piano XX
	25,0%	35,10	2 800	0,68	-15 517	544 644	Piano XX
	50,0%	35,04	2 800	0,68	-15 545	544 644	Piano XX
Trave Acciaio 150a-5	75,0%	34,97	2 800	0,68	-15 573	544 644	Piano XX
	100%	34,91	2 800	0,68	-15 600	544 644	Piano XX

LEGENDA:

Id_{Tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%L_{L1} Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{L1}), a partire dall'estremo iniziale.
CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] =

Id _{Tr}	%L _{L1}	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	

eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).

Area resistente a taglio.

Tensione tangenziale di calcolo per torsione.

Taglio di progetto.

Taglio resistente.

Piano di minima resistenza.

A_v
τ_{T,Ed}
V_{Ed}
V_{c,Rd}
P.
Vrf.

3.10.4 TRAVI (AC) - VERIFICA DI SNELLEZZA (Elevazione)

Id	P/S	L ₀	i	λ ₀	λ _{0,lim}	CS
		[mm]	[mm]			
Piano Terra				Piano Terra		
Trave Acciaio 61a-122a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 181a-240a	P	998	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 183a-242a	S	998	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 184a-244a	S	998	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 185a-248a	S	998	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 200a-254a	S	998	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 186a-268a	S	998	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 217a-270a	S	998	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 218a-271a	S	998	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 109a-173a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 93a-158a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 122a-190a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 123a-181a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 124a-182a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 125a-183a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 126a-191a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 127a-184a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 128a-192a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 129a-193a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 130a-194a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 2-185a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 131a-195a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 132a-196a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 133a-197a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 134a-198a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 135a-199a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 136a-200a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 137a-201a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 138a-202a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 139a-203a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 140a-204a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 141a-205a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 142a-206a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 143a-207a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 144a-208a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 145a-209a	P	3 024	21,60	140	200	1,43

Id	P/S	L ₀	i	λ ₀	λ _{0,lim}	CS
		[mm]	[mm]			
Trave Acciaio 146a-210a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 147a-211a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 148a-212a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 149a-213a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 150a-214a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 151a-215a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 152a-186a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 153a-216a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 154a-217a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 155a-218a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 156a-187a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 6-188a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 157a-219a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 158a-220a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 159a-221a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 160a-222a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 161a-223a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 162a-224a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 163a-225a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 164a-226a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 165a-227a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 166a-228a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 167a-229a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 121a-230a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 168a-231a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 8-189a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 169a-232a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 170a-233a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 171a-234a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 172a-235a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 173a-236a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 174a-237a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 175a-238a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 177a-239a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 6a-115a	S	988	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 9a-63a	S	988	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 12a-66a	S	988	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 14a-117a	S	988	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 16a-69a	S	988	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 20a-73a	S	988	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 22a-75a	S	988	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 24a-77a	S	988	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 27a-80a	S	988	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 3a-86a	S	988	15,34	126	250	VNR
Trave Acciaio 34a-88a	P	988	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 59a-111a	S	988	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 11a-12a	S	988	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 27a-28a	S	988	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 29a-30a	S	988	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 177a-179a	P	370	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 110a-	P	3 056	21,60	141	200	1,42

Id	P/S	L₀ [mm]	i [mm]	λ₀	λ_{0,lim}	CS
174a						
Trave Acciaio 111a-175a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 113a-177a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 62a-126a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 63a-127a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 64a-128a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 65a-129a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 66a-130a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 67a-2	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 117a-131a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 68a-132a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 69a-133a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 70a-134a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 71a-135a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 72a-136a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 73a-137a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 74a-138a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 75a-139a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 76a-140a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 77a-141a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 78a-142a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 79a-143a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 80a-144a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 81a-145a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 82a-146a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 83a-147a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 84a-148a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 118a-149a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 85a-150a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 86a-151a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 87a-152a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 88a-153a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 89a-154a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 90a-155a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 92a-157a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 94a-159a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 95a-160a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 96a-161a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 97a-162a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 120a-163a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 98a-164a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 99a-165a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 100a-166a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 101a-167a	P	3 056	21,60	141	200	1,42

Id	P/S	L ₀	i	λ ₀	λ _{0,lim}	CS
		[mm]	[mm]			
Trave Acciaio 102a-121a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 103a-168a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 104a-8	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 105a-169a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 106a-170a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 107a-171a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 108a-172a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 19a-20a	S	323	15,34	41	200	VNR
Trave Acciaio 31a-32a	S	317	15,34	41	200	VNR
Trave Acciaio 112a-176a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 176a-180a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 276a-277a	S	321	15,34	41	200	VNR
Trave Acciaio 59a-60a	S	338	15,34	43	200	VNR
Trave Acciaio 184a-192a	S	328	15,34	42	200	VNR
Trave Acciaio 236a-237a	S	321	15,34	41	200	VNR
Trave Acciaio 178a-122a	P	400	57,30	7	200	28,57
Trave Acciaio 172a-173a	P	1 000	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 173a-174a	P	320	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 9-175a	P	530	57,30	9	200	22,22
Trave Acciaio 176a-177a	P	1 000	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 157a-158a	P	310	57,30	5	200	40,00
Trave Acciaio 122a-123a	P	1 001	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 114a-123a	P	3 075	21,60	142	200	1,41
Trave Acciaio 123a-124a	P	322	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 115a-124a	P	3 174	21,60	147	200	1,36
Trave Acciaio 1-125a	P	591	57,30	10	200	20,00
Trave Acciaio 116a-125a	P	3 174	21,60	147	200	1,36
Trave Acciaio 125a-126a	P	319	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 126a-127a	P	997	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 127a-128a	P	320	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 128a-129a	P	1 001	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 129a-130a	P	321	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 130a-2	P	1 003	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 2-131a	P	322	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 131a-132a	P	1 000	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 132a-133a	P	322	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 133a-134a	P	997	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 134a-135a	P	323	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 135a-136a	P	997	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 136a-137a	P	323	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 3-138a	P	797	57,30	14	200	14,29
Trave Acciaio 138a-139a	P	323	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 139a-140a	P	1 010	57,30	18	200	11,11
Trave Acciaio 140a-141a	P	320	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 141a-142a	P	1 000	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 142a-143a	P	320	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 4-144a	P	240	57,30	4	200	50,00
Trave Acciaio 144a-145a	P	320	57,30	6	200	33,33

Id	P/S	L ₀	i	λ ₀	λ _{0,lim}	CS
		[mm]	[mm]			
Trave Acciaio 145a-146a	P	1 000	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 146a-147a	P	320	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 147a-148a	P	1 010	57,30	18	200	11,11
Trave Acciaio 148a-149a	P	310	57,30	5	200	40,00
Trave Acciaio 149a-150a	P	1 010	57,30	18	200	11,11
Trave Acciaio 5-151a	P	343	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 151a-152a	P	1 004	57,30	18	200	11,11
Trave Acciaio 152a-153a	P	323	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 153a-154a	P	1 000	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 154a-155a	P	320	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 155a-156a	P	1 040	57,30	18	200	11,11
Trave Acciaio 119a-156a	P	3 075	21,60	142	200	1,41
Trave Acciaio 156a-6	P	360	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 91a-6	P	3 209	21,60	149	200	1,34
Trave Acciaio 6-157a	P	1 020	57,30	18	200	11,11
Trave Acciaio 158a-159a	P	1 000	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 159a-160a	P	330	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 160a-161a	P	990	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 161a-162a	P	320	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 7-163a	P	330	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 163a-164a	P	310	57,30	5	200	40,00
Trave Acciaio 164a-165a	P	1 010	57,30	18	200	11,11
Trave Acciaio 165a-166a	P	310	57,30	5	200	40,00
Trave Acciaio 166a-167a	P	1 010	57,30	18	200	11,11
Trave Acciaio 167a-121a	P	314	57,30	5	200	40,00
Trave Acciaio 121a-168a	P	1 006	57,30	18	200	11,11
Trave Acciaio 168a-8	P	320	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 8-169a	P	1 000	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 169a-170a	P	310	57,30	5	200	40,00
Trave Acciaio 170a-171a	P	1 000	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 171a-172a	P	330	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 124a-1	P	407	57,30	7	200	28,57
Trave Acciaio 174a-9	P	470	57,30	8	200	25,00
Trave Acciaio 175a-176a	P	320	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 137a-3	P	204	57,30	4	200	50,00
Trave Acciaio 143a-4	P	760	57,30	13	200	15,38
Trave Acciaio 162a-7	P	680	57,30	12	200	16,67
Trave Acciaio 150a-5	P	340	57,30	6	200	33,33

LEGENDA:

- Id** Identificativo dell'elemento.
- P/S** Tipologia trave acciaio: Principale (P) o Secondaria (S)
- L₀** Lunghezza di inflessione
- i** Raggio d'inerzia
- λ₀** Snellezza
- λ_{0,lim}** Snellezza limite
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).

3.10.5 TRAVI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)

Id _{Tr}	N _{eq,Ed}	M _{eq,Ed,3}	M _{eq,Ed,2}	CS	P. Vrf.	L _{Cr}	Dir	L _N	λ _{LT}	α	φ	χ	β	k _c	χ _{LT}	N _{Cr}
	[N]	[N·m]	[N·m]													
Piano Terra																
Trave Acciaio 61a-122a	17 189	782	-48	4,80	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,198	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,095	0,210	2,388	0,257	2,000	0,716	1,000	
Trave Acciaio 109a-173a	22 952	1 094	-24	3,37	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,092	0,210	2,388	0,257	2,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 93a-158a	21 032	940	-51	3,70	Piano	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505

Id _{Tr}	N _{eq,Ed}	M _{eq,Ed,3}	M _{eq,Ed,2}	CS	P. Vrf.	L _{Cr}	Dir	L _N	λ _{LT}	α	φ	χ	β	k _c	χ _{LT}	N _{Cr}
	[N]	[N·m]	[N·m]		YY	[m]	y-y	[m]								[N]
Trave Acciaio 122a-190a	21 024	680	-55	4,22	Piano YY	1,06	x-x	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,660	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,197	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	
							y-y	1,51	0,087	0,210	2,349	0,262	2,000	0,664	1,000	
Trave Acciaio 123a-181a	16 680	1 184	-44	4,17	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,681	1,000	
Trave Acciaio 124a-182a	24 642	1 155	-31	3,19	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,690	1,000	
Trave Acciaio 125a-183a	25 019	1 255	-50	3,07	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,694	1,000	
Trave Acciaio 126a-191a	28 136	932	-43	3,00	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,696	1,000	
Trave Acciaio 127a-184a	20 316	1 251	-41	3,58	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,704	1,000	
Trave Acciaio 128a-192a	21 128	783	-53	3,90	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,724	1,000	
Trave Acciaio 129a-193a	23 088	1 078	-73	3,37	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,692	1,000	
Trave Acciaio 130a-194a	24 484	1 263	-80	3,09	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,693	1,000	
Trave Acciaio 2-185a	24 211	1 552	-76	2,94	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,715	1,000	
Trave Acciaio 131a-195a	27 736	1 272	-56	2,83	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,702	1,000	
Trave Acciaio 132a-196a	22 912	1 234	-46	3,29	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,667	1,000	
Trave Acciaio 133a-197a	21 267	1 093	-58	3,58	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,673	1,000	
Trave Acciaio 134a-198a	17 146	946	-70	4,33	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,685	1,000	
Trave Acciaio 135a-199a	28 384	967	-80	2,93	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,694	1,000	
Trave Acciaio 136a-200a	29 202	995	-63	2,86	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,688	1,000	
Trave Acciaio 137a-201a	26 185	1 372	-48	2,90	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,683	1,000	
Trave Acciaio 138a-202a	21 244	1 259	-53	3,45	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,712	1,000	
Trave Acciaio 139a-203a	25 318	969	-45	3,24	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,708	1,000	
Trave Acciaio 140a-204a	21 690	862	-46	3,75	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,671	1,000	
Trave Acciaio 141a-205a	21 630	850	-56	3,76	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,693	1,000	
Trave Acciaio 142a-206a	24 352	937	-53	3,36	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,695	1,000	
Trave Acciaio 143a-207a	19 302	1 246	-52	3,70	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,689	1,000	
Trave Acciaio 144a-208a	22 356	1 354	-67	3,24	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,683	1,000	
Trave Acciaio 145a-209a	25 970	982	-45	3,17	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,712	1,000	
Trave Acciaio 146a-210a	20 716	922	-44	3,83	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,693	1,000	
Trave Acciaio 147a-211a	19 350	834	-57	4,11	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,687	1,000	
Trave Acciaio 148a-212a	20 344	809	-63	3,97	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,667	1,000	
Trave Acciaio 149a-213a	22 718	897	-69	3,56	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,688	1,000	
Trave Acciaio 150a-214a	17 640	1 210	-51	3,97	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,682	1,000	
Trave Acciaio 151a-215a	26 052	1 159	-40	3,05	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,683	1,000	
Trave Acciaio 152a-186a	15 635	1 154	-46	4,38	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,677	1,000	
Trave Acciaio 153a-216a	24 074	657	-45	3,63	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,672	1,000	
Trave Acciaio 154a-217a	22 902	764	-53	3,67	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,670	1,000	
Trave Acciaio 155a-218a	23 968	846	-64	3,46	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,665	1,000	
Trave Acciaio 156a-187a	17 074	1 361	-63	3,89	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,680	1,000	
Trave Acciaio 6-188a	23 682	1 274	-170	3,08	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,137	0,210	2,349	0,262	2,000	0,910	1,000	
Trave Acciaio 157a-219a	24 065	932	-53	3,39	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,682	1,000	
Trave Acciaio 158a-220a	22 178	841	-54	3,70	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,701	1,000	
Trave Acciaio 159a-221a	21 418	844	-57	3,79	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,698	1,000	

Id _{Tr}	N _{eq,Ed}	M _{eq,Ed,3}	M _{eq,Ed,2}	CS	P. V _{rrf} .	L _{Cr}	Dir	L _N	λ _{LT}	α	φ	χ	β	k _c	χ _{LT}	N _{Cr}
	[N]	[N·m]	[N·m]			[m]		[m]								[N]
Trave Acciaio 160a-222a	21 986	878	-63	3,68	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,677	1,000	
Trave Acciaio 161a-223a	25 263	921	-59	3,27	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,698	1,000	
Trave Acciaio 162a-224a	20 790	1 314	-57	3,45	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,703	1,000	
Trave Acciaio 163a-225a	22 712	1 305	-72	3,24	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,689	1,000	
Trave Acciaio 164a-226a	26 182	993	-50	3,13	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,718	1,000	
Trave Acciaio 165a-227a	22 154	888	-49	3,66	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,670	1,000	
Trave Acciaio 166a-228a	21 567	851	-60	3,76	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,692	1,000	
Trave Acciaio 167a-229a	22 426	898	-58	3,61	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,670	1,000	
Trave Acciaio 121a-230a	16 644	1 067	-67	4,28	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,672	1,000	
Trave Acciaio 168a-231a	30 320	1 044	-70	2,75	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,661	1,000	
Trave Acciaio 8-189a	26 626	1 370	-56	2,86	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,137	0,210	2,349	0,262	2,000	0,940	1,000	
Trave Acciaio 169a-232a	24 005	944	-54	3,39	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,674	1,000	
Trave Acciaio 170a-233a	22 115	861	-57	3,68	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,695	1,000	
Trave Acciaio 171a-234a	21 444	854	-62	3,77	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,696	1,000	
Trave Acciaio 172a-235a	22 264	914	-65	3,61	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,676	1,000	
Trave Acciaio 173a-236a	25 566	934	-58	3,23	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,687	1,000	
Trave Acciaio 174a-237a	21 414	1 284	-49	3,41	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,689	1,000	
Trave Acciaio 175a-238a	22 942	1 119	-56	3,37	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,691	1,000	
Trave Acciaio 177a-239a	21 205	598	-27	4,12	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,715	1,000	
Trave Acciaio 177a-179a	5	387	279	NS	Piano YY	0,37	x-x	0,37	0,059	0,210	0,491	1,000	1,000	0,984	1,000	278 367 542
							y-y	0,37	0,059	0,210	0,491	1,000	1,000	0,971	1,000	
Trave Acciaio 110a-174a	18 896	1 114	-29	3,86	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,092	0,210	2,388	0,257	2,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 111a-175a	17 150	1 110	18	4,15	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,076	0,210	2,388	0,257	2,000	0,608	1,000	
Trave Acciaio 113a-177a	15 721	818	39	4,79	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,084	0,210	2,388	0,257	2,000	0,716	1,000	
Trave Acciaio 62a-126a	24 140	1 101	-36	3,22	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,659	1,000	
Trave Acciaio 63a-127a	24 691	970	-31	3,27	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,653	1,000	
Trave Acciaio 64a-128a	18 750	996	-40	3,99	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,654	1,000	
Trave Acciaio 65a-129a	20 370	1 212	-54	3,54	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,084	0,210	2,388	0,257	2,000	0,690	1,000	
Trave Acciaio 66a-130a	20 766	1 344	-53	3,39	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,084	0,210	2,388	0,257	2,000	0,690	1,000	
Trave Acciaio 67a-2	20 040	1 376	-55	3,45	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,679	1,000	
Trave Acciaio 117a-131a	30 274	1 176	-38	2,66	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,666	1,000	
Trave Acciaio 68a-132a	19 977	1 343	-44	3,49	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,681	1,000	
Trave Acciaio 69a-133a	19 771	1 239	-56	3,59	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,681	1,000	
Trave Acciaio 70a-134a	19 133	1 019	-66	3,87	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,684	1,000	
Trave Acciaio 71a-135a	27 319	1 027	-68	2,95	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,684	1,000	
Trave Acciaio 72a-136a	24 762	1 114	-28	3,16	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,084	0,210	2,388	0,257	2,000	0,718	1,000	
Trave Acciaio 73a-137a	19 568	1 130	-31	3,75	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,092	0,210	2,388	0,257	2,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 74a-138a	20 964	1 105	-52	3,56	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,643	1,000	
Trave Acciaio 75a-139a	23 807	1 086	-48	3,26	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505

Id_r	N_{eq,Ed}	M_{eq,Ed,3}	M_{eq,Ed,2}	CS	P. Vrf.	L_{cr}	Dir	L_N	λ_{LT}	α	φ	χ	β	k_c	χ_{LT}	N_{cr}
	[N]	[N·m]	[N·m]		YY	[m]		[m]								[N]
Trave Acciaio 79a-143a	19 038	1 077	-28	3,88	Piano YY	1,07	y-y	1,53	0,092	0,210	2,388	0,257	2,000	0,752	1,000	
							x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,092	0,210	2,388	0,257	2,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 80a-144a	14 535	1 168	-10	4,58	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,621	1,000	
Trave Acciaio 81a-145a	23 124	1 186	10	3,29	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,649	1,000	
Trave Acciaio 82a-146a	21 293	855	-12	3,80	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,641	1,000	
Trave Acciaio 83a-147a	19 896	800	-22	4,05	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,663	1,000	
Trave Acciaio 84a-148a	17 518	933	-26	4,29	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,092	0,210	2,388	0,257	2,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 118a-149a	26 659	819	-29	3,18	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,092	0,210	2,388	0,257	2,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 85a-150a	12 362	1 204	-50	4,93	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,092	0,210	2,388	0,257	2,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 86a-151a	16 620	1 246	7	4,10	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,623	1,000	
Trave Acciaio 87a-152a	22 354	863	-21	3,63	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,084	0,210	2,388	0,257	2,000	0,701	1,000	
Trave Acciaio 88a-153a	21 582	802	-36	3,78	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,084	0,210	2,388	0,257	2,000	0,690	1,000	
Trave Acciaio 89a-154a	21 236	871	-52	3,74	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,084	0,210	2,388	0,257	2,000	0,711	1,000	
Trave Acciaio 90a-155a	21 090	950	-57	3,68	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,084	0,210	2,388	0,257	2,000	0,719	1,000	
Trave Acciaio 92a-157a	20 864	1 004	-56	3,66	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,671	1,000	
Trave Acciaio 94a-159a	21 571	856	-48	3,71	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,673	1,000	
Trave Acciaio 95a-160a	21 968	896	-53	3,62	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,084	0,210	2,388	0,257	2,000	0,699	1,000	
Trave Acciaio 96a-161a	22 898	1 071	-24	3,39	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,092	0,210	2,388	0,257	2,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 97a-162a	19 856	1 124	-38	3,71	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,092	0,210	2,388	0,257	2,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 120a-163a	18 422	1 086	-51	3,93	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,653	1,000	
Trave Acciaio 98a-164a	23 100	1 127	-47	3,30	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,652	1,000	
Trave Acciaio 99a-165a	22 513	884	-47	3,57	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,084	0,210	2,388	0,257	2,000	0,693	1,000	
Trave Acciaio 100a-166a	22 376	842	-48	3,62	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,670	1,000	
Trave Acciaio 101a-167a	23 488	934	-49	3,41	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,084	0,210	2,388	0,257	2,000	0,719	1,000	
Trave Acciaio 102a-121a	15 782	1 047	-54	4,42	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,084	0,210	2,388	0,257	2,000	0,696	1,000	
Trave Acciaio 103a-168a	21 562	1 160	-32	3,47	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,138	0,210	2,388	0,257	2,000	0,940	1,000	
Trave Acciaio 104a-8	17 108	1 059	-92	4,11	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,138	0,210	2,388	0,257	2,000	0,910	1,000	
Trave Acciaio 105a-169a	22 358	934	-50	3,54	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,679	1,000	
Trave Acciaio 106a-170a	22 238	887	-48	3,60	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,663	1,000	
Trave Acciaio 107a-171a	22 178	848	-49	3,64	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,673	1,000	
Trave Acciaio 108a-172a	22 541	904	-54	3,54	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,084	0,210	2,388	0,257	2,000	0,701	1,000	
Trave Acciaio 112a-176a	22 804	991	-13	3,48	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,076	0,210	2,388	0,257	2,000	0,610	1,000	
Trave Acciaio 176a-180a	14 079	1 216	-41	4,61	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,688	1,000	
Trave Acciaio 178a-122a	4	389	282	NS	Piano YY	0,40	x-x	0,40	0,062	0,210	0,493	1,000	1,000	0,981	1,000	238 178
							y-y	0,40	0,062	0,210	0,493	1,000	1,000	0,966	1,000	228
Trave Acciaio 172a-173a	7 372	1 661	41	39,18	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 108
							y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	517
Trave Acciaio 173a-174a	38 875	2 058	-237	18,58	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,036	0,210	0,489	1,000	1,000	0,722	1,000	372 153
							y-y	0,32	0,044	0,210	0,489	1,000	1,000	0,825	1,000	482
Trave Acciaio 9-175a	97 440	6 073	760	6,76	Piano YY	0,53	x-x	0,53	0,062	0,210	0,499	1,000	1,000	0,940	1,000	135 665
							y-y	0,53	0,062	0,210	0,499	1,000	1,000	0,910	1,000	776
Trave Acciaio 176a-177a	17 273	2 280	117	24,62	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 108
							y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,940	1,000	517
Trave Acciaio 157a-158a	3 708	357	34	NS	Piano YY	0,31	x-x	0,31	0,032	0,210	0,489	1,000	1,000	0,647	1,000	396 550
							y-y	0,31	0,047	0,210	0,489	1,000	1,000	0,873	1,000	640
Trave Acciaio 122a-123a	17 903	2 349	170	23,52	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 053
							y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	591
Trave Acciaio 114a-123a	25 752	994	-24	3,12	Piano YY	1,08	x-x	1,54	0,174	0,210	1,688	0,393	2,000	0,910	1,000	245 437
							y-y	1,54	0,093	0,210	2,410	0,254	2,000	0,752	1,000	

Id _{Tr}	N _{eq,Ed}	M _{eq,Ed,3}	M _{eq,Ed,2}	CS	P. V _{rrf}	L _{cr}	Dir	L _N	λ _{LT}	α	φ	χ	β	k _c	χ _{LT}	N _{cr}
	[N]	[N·m]	[N·m]			[m]		[m]								[N]
Trave Acciaio 123a-124a	51 279	2 876	-236	13,88	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,049	0,210	0,489	1,000	1,000	0,940	1,000	367 932
								y-y	0,32	0,037	0,210	0,489	1,000	1,000	0,692	1,000
Trave Acciaio 115a-124a	14 352	1 218	-42	4,30	Piano YY	1,11	x-x	1,59	0,177	0,210	1,762	0,372	2,000	0,910	1,000	230 357
								y-y	1,59	0,094	0,210	2,530	0,240	2,000	0,752	1,000
Trave Acciaio 1-125a	76 294	6 332	879	7,23	Piano YY	0,59	x-x	0,59	0,066	0,210	0,502	1,000	1,000	0,910	1,000	109 089
								y-y	0,59	0,066	0,210	0,502	1,000	1,000	0,910	1,000
Trave Acciaio 116a-125a	20 974	1 138	-44	3,37	Piano YY	1,11	x-x	1,59	0,177	0,210	1,762	0,372	2,000	0,910	1,000	230 357
								y-y	1,59	0,079	0,210	2,530	0,240	2,000	0,647	1,000
Trave Acciaio 125a-126a	16 615	2 063	-373	24,65	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,049	0,210	0,489	1,000	1,000	0,910	1,000	373 338
								y-y	0,32	0,048	0,210	0,489	1,000	1,000	0,854	1,000
Trave Acciaio 126a-127a	16 059	1 698	-132	30,35	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 351
								y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000
Trave Acciaio 127a-128a	29 958	1 641	98	24,32	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,048	0,210	0,489	1,000	1,000	0,875	1,000	371 848
								y-y	0,32	0,032	0,210	0,489	1,000	1,000	0,644	1,000
Trave Acciaio 128a-129a	24 260	1 927	172	23,95	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,940	1,000	38 029
								y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000
Trave Acciaio 129a-130a	10 528	786	-22	59,43	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,040	0,210	0,489	1,000	1,000	0,747	1,000	370 495
								y-y	0,32	0,052	0,210	0,489	1,000	1,000	0,924	1,000
Trave Acciaio 130a-2	50 495	7 658	160	7,78	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,078	0,210	0,529	0,994	1,000	0,770	1,000	37 916
								y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000
Trave Acciaio 2-131a	85 091	6 500	346	7,15	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,049	0,210	0,489	1,000	1,000	0,940	1,000	368 216
								y-y	0,32	0,040	0,210	0,489	1,000	1,000	0,775	1,000
Trave Acciaio 131a-132a	13 646	4 954	34	14,40	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 080
								y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000
Trave Acciaio 132a-133a	20 770	1 368	14	32,64	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,048	0,210	0,489	1,000	1,000	0,857	1,000	367 687
								y-y	0,32	0,032	0,210	0,489	1,000	1,000	0,631	1,000
Trave Acciaio 133a-134a	25 237	1 600	134	26,31	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,940	1,000	38 358
								y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000
Trave Acciaio 134a-135a	21 456	1 487	84	29,96	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,044	0,210	0,489	1,000	1,000	0,860	1,000	364 744
								y-y	0,32	0,037	0,210	0,489	1,000	1,000	0,689	1,000
Trave Acciaio 135a-136a	1 033	3 902	162	20,11	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 303
								y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000
Trave Acciaio 136a-137a	64 042	3 946	-283	10,63	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,049	0,210	0,489	1,000	1,000	0,940	1,000	365 021
								y-y	0,32	0,055	0,210	0,489	1,000	1,000	0,998	1,000
Trave Acciaio 3-138a	67 275	6 877	767	7,27	Piano YY	0,80	x-x	0,80	0,077	0,210	0,515	1,000	1,000	0,910	1,000	60 061
								y-y	0,80	0,077	0,210	0,515	1,000	1,000	0,910	1,000
Trave Acciaio 138a-139a	1 040	1 356	-213	50,95	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,049	0,210	0,489	1,000	1,000	0,910	1,000	364 250
								y-y	0,32	0,044	0,210	0,489	1,000	1,000	0,786	1,000
Trave Acciaio 139a-140a	17 603	1 438	36	33,66	Piano YY	1,01	x-x	1,01	0,086	0,210	0,530	0,993	1,000	0,910	1,000	37 357
								y-y	1,01	0,086	0,210	0,530	0,993	1,000	0,900	1,000
Trave Acciaio 140a-141a	27 061	1 118	40	31,09	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,055	0,210	0,489	1,000	1,000	0,992	1,000	372 153
								y-y	0,32	0,055	0,210	0,489	1,000	1,000	0,962	1,000
Trave Acciaio 141a-142a	16 606	1 476	36	33,92	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 108
								y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000
Trave Acciaio 142a-143a	4 476	1 483	-208	42,72	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,032	0,210	0,489	1,000	1,000	0,627	1,000	372 153
								y-y	0,32	0,048	0,210	0,489	1,000	1,000	0,832	1,000
Trave Acciaio 4-144a	100 094	4 653	617	7,64	Piano YY	0,24	x-x	0,24	0,038	0,210	0,486	1,000	1,000	0,798	1,000	661 606
								y-y	0,24	0,032	0,210	0,486	1,000	1,000	0,705	1,000
Trave Acciaio 144a-145a	57 790	2 919	-216	13,04	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,040	0,210	0,489	1,000	1,000	0,743	1,000	372 153
								y-y	0,32	0,040	0,210	0,489	1,000	1,000	0,765	1,000
Trave Acciaio 145a-146a	4 110	1 930	31	37,82	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 108
								y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000
Trave Acciaio 146a-147a	27 106	1 192	46	30,16	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,048	0,210	0,489	1,000	1,000	0,857	1,000	372 153
								y-y	0,32	0,044	0,210	0,489	1,000	1,000	0,812	1,000
Trave Acciaio 147a-148a	30 816	1 300	47	26,94	Piano YY	1,01	x-x	1,01	0,086	0,210	0,530	0,993	1,000	0,940	1,000	37 357
								y-y	1,01	0,086	0,210	0,530	0,993	1,000	0,940	1,000
Trave Acciaio 148a-149a	27 008	1 191	72	29,95	Piano YY	0,31	x-x	0,31	0,047	0,210	0,489	1,000	1,000	0,852	1,000	396 550
								y-y	0,31	0,047	0,210	0,489	1,000	1,000	0,872	1,000
Trave Acciaio 149a-150a	2 546	1 988	-472	31,84	Piano YY	1,01	x-x	1,01	0,086	0,210	0,530	0,993	1,000	0,910	1,000	37 357
								y-y	1,01	0,086	0,210	0,530	0,993	1,000	0,910	1,000
Trave Acciaio 5-151a	459	7 729	806	9,68	Piano YY	0,34	x-x	0,34	0,050	0,210	0,490	1,000	1,000	0,848	1,000	323 608
								y-y	0,34	0,042	0,210	0,490	1,000	1,000	0,730	1,000
Trave Acciaio 151a-152a	2 346	2 004	-386	32,87	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	37 836
								y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000
Trave Acciaio 152a-153a	26 971	1 186	62	30,13	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,048	0,210	0,489	1,000	1,000	0,857	1,000	364 699
								y-y	0,32	0,052	0,210	0,489	1,000	1,000	0,891	1,000
Trave Acciaio 153a-154a	30 301	1 276	41	27,47	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,940	1,000	38 108
								y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,940	1,000
Trave Acciaio 154a-155a	26 647	1 171	92	30,16	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,048	0,210	0,489	1,000	1,000	0,854	1,000	372 153
								y-y	0,32	0,048	0,210	0,489	1,000	1,000	0,854	1,000
Trave Acciaio 155a-156a	2 009	2 003	-140	36,74	Piano YY	1,04	x-x	1,04	0,088	0,210	0,532	0,992	1,000	0,910	1,000	35 233
								y-y	1,04	0,088	0,210	0,532	0,992	1,000	0,910	1,000
Trave Acciaio 119a-156a	27 112	984	-35	2,99	Piano YY	1,08	x-x	1,54	0,174	0,210						

Id _{Tr}	N _{eq,Ed}	M _{eq,Ed,3}	M _{eq,Ed,2}	CS	P. V _{rrf}	L _{Cr}	Dir	L _N	λ _{LT}	α	φ	χ	β	k _c	χ _{LT}	N _{Cr}
159a	[N]	[N·m]	[N·m]		YY	[m]	y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,900	1,000	517
Trave Acciaio 159a-160a	27 580	1 148	48	30,33	Piano YY	0,33	x-x	0,33	0,056	0,210	0,490	1,000	1,000	0,969	1,000	349 940
							y-y	0,33	0,056	0,210	0,490	1,000	1,000	0,974	1,000	464
Trave Acciaio 160a-161a	15 226	1 540	42	34,03	Piano YY	0,99	x-x	0,99	0,085	0,210	0,528	0,994	1,000	0,910	1,000	38 882
							y-y	0,99	0,085	0,210	0,528	0,994	1,000	0,910	1,000	274
Trave Acciaio 161a-162a	8 113	1 668	-244	35,06	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,049	0,210	0,489	1,000	1,000	0,910	1,000	372 153
							y-y	0,32	0,044	0,210	0,489	1,000	1,000	0,820	1,000	482
Trave Acciaio 7-163a	91 078	5 271	549	7,61	Piano YY	0,33	x-x	0,33	0,049	0,210	0,490	1,000	1,000	0,940	1,000	349 940
							y-y	0,33	0,037	0,210	0,490	1,000	1,000	0,695	1,000	464
Trave Acciaio 163a-164a	45 572	2 349	-263	16,09	Piano YY	0,31	x-x	0,31	0,040	0,210	0,489	1,000	1,000	0,733	1,000	396 550
							y-y	0,31	0,047	0,210	0,489	1,000	1,000	0,832	1,000	640
Trave Acciaio 164a-165a	6 436	1 827	25	37,45	Piano YY	1,01	x-x	1,01	0,086	0,210	0,530	0,993	1,000	0,910	1,000	37 357
							y-y	1,01	0,086	0,210	0,530	0,993	1,000	0,900	1,000	628
Trave Acciaio 165a-166a	26 285	1 139	20	31,59	Piano YY	0,31	x-x	0,31	0,047	0,210	0,489	1,000	1,000	0,878	1,000	396 550
							y-y	0,31	0,040	0,210	0,489	1,000	1,000	0,752	1,000	640
Trave Acciaio 166a-167a	26 215	1 387	56	28,44	Piano YY	1,01	x-x	1,01	0,086	0,210	0,530	0,993	1,000	0,940	1,000	37 357
							y-y	1,01	0,086	0,210	0,530	0,993	1,000	0,940	1,000	628
Trave Acciaio 167a-121a	19 471	946	32	40,18	Piano YY	0,31	x-x	0,31	0,047	0,210	0,489	1,000	1,000	0,855	1,000	386 656
							y-y	0,31	0,033	0,210	0,489	1,000	1,000	0,680	1,000	860
Trave Acciaio 121a-168a	26 334	5 018	-73	12,61	Piano YY	1,01	x-x	1,01	0,086	0,210	0,530	0,993	1,000	0,910	1,000	37 642
							y-y	1,01	0,086	0,210	0,530	0,993	1,000	0,910	1,000	229
Trave Acciaio 168a-8	89 944	5 399	572	7,55	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,044	0,210	0,489	1,000	1,000	0,860	1,000	371 254
							y-y	0,32	0,044	0,210	0,489	1,000	1,000	0,770	1,000	001
Trave Acciaio 8-169a	43 874	5 925	399	9,43	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 108
							y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	517
Trave Acciaio 169a-170a	12 017	609	40	62,86	Piano YY	0,31	x-x	0,31	0,040	0,210	0,489	1,000	1,000	0,737	1,000	396 550
							y-y	0,31	0,047	0,210	0,489	1,000	1,000	0,854	1,000	640
Trave Acciaio 170a-171a	22 125	1 167	27	34,04	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,940	1,000	38 108
							y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,900	1,000	517
Trave Acciaio 171a-172a	24 978	1 072	41	33,09	Piano YY	0,33	x-x	0,33	0,052	0,210	0,490	1,000	1,000	0,895	1,000	349 940
							y-y	0,33	0,052	0,210	0,490	1,000	1,000	0,943	1,000	464
Trave Acciaio 124a-1	90 985	5 192	626	7,61	Piano YY	0,41	x-x	0,41	0,055	0,210	0,493	1,000	1,000	0,940	1,000	229 549
							y-y	0,41	0,055	0,210	0,493	1,000	1,000	0,910	1,000	822
Trave Acciaio 174a-9	93 097	6 229	590	6,90	Piano YY	0,47	x-x	0,47	0,059	0,210	0,496	1,000	1,000	0,910	1,000	172 514
							y-y	0,47	0,059	0,210	0,496	1,000	1,000	0,910	1,000	787
Trave Acciaio 175a-176a	50 105	2 833	-159	14,33	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,049	0,210	0,489	1,000	1,000	0,940	1,000	372 153
							y-y	0,32	0,033	0,210	0,489	1,000	1,000	0,672	1,000	482
Trave Acciaio 137a-3	102 431	4 655	459	7,66	Piano YY	0,20	x-x	0,20	0,035	0,210	0,485	1,000	1,000	0,818	1,000	918 636
							y-y	0,20	0,029	0,210	0,485	1,000	1,000	0,688	1,000	527
Trave Acciaio 143a-4	68 280	6 715	675	7,40	Piano YY	0,76	x-x	0,76	0,075	0,210	0,512	1,000	1,000	0,910	1,000	65 977
							y-y	0,76	0,075	0,210	0,512	1,000	1,000	0,910	1,000	349
Trave Acciaio 162a-7	69 418	6 464	760	7,47	Piano YY	0,68	x-x	0,68	0,071	0,210	0,507	1,000	1,000	0,910	1,000	82 414
							y-y	0,68	0,071	0,210	0,507	1,000	1,000	0,910	1,000	612
Trave Acciaio 150a-5	181	7 536	609	10,16	Piano YY	0,34	x-x	0,34	0,049	0,210	0,490	1,000	1,000	0,847	1,000	329 658
							y-y	0,34	0,038	0,210	0,490	1,000	1,000	0,721	1,000	447

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- N_{eq,Ed}** Sforzo Normale equivalente di progetto.
- M_{eq,Ed,3}** Momento equivalente di progetto intorno a 3.
- M_{eq,Ed,2}** Momento equivalente di progetto intorno a 2.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- P. V_{rrf}** Piano di minima resistenza.
- L_{Cr}** Lunghezza di libera inflessione laterale, misurata tra due ritegni torsionali successivi.
- L_N** Luce libera di inflessione.
- λ_{LT}** Coefficiente di snellezza normalizzata (per il calcolo di φ_{LT}).
- α** Fattore di imperfezione.
- φ** Coefficiente per il calcolo di χ
- χ** Coefficiente di riduzione per instabilità a compressione
- β** Coefficiente di riduzione della luce libera di inflessione.
- k_c** Coefficiente per il calcolo di χ_{LT}
- χ_{LT}** Coefficiente di riduzione ai fini dell'instabilità flessotorsionale.
- N_{Cr}** Sforzo Normale Critico Euleriano.

3.10.6 TRAVI (AC) - VERIFICHE DI DEFORMABILITÀ ALLO SLE (Elevazione)

Id _{Tr}	Carichi Permanenti + Variabili			Carichi Variabili		
	CS	δ _{max} [cm]	δ _{amm} [cm]	CS	δ _{max} [cm]	δ _{amm} [cm]
Piano Terra				Piano Terra		
Trave Acciaio 61a-122a	1,41	1,0937	1,5433	1,13	1,0889	1,2347
Trave Acciaio 109a-173a	NS	0,0069	0,7717	NS	0,0054	0,6173
Trave Acciaio 93a-158a	NS	0,0063	0,7717	NS	0,0049	0,6173
Trave Acciaio 122a-190a	1,41	1,0566	1,4895	1,15	1,0395	1,1916
Trave Acciaio 123a-181a	NS	0,0048	0,7428	NS	0,0037	0,5942
Trave Acciaio 124a-182a	92,65	0,0077	0,7112	NS	0,0056	0,5689
Trave Acciaio 125a-183a	88,13	0,0081	0,7112	94,85	0,0060	0,5689
Trave Acciaio 126a-191a	97,05	0,0077	0,7448	NS	0,0059	0,5958
Trave Acciaio 127a-184a	NS	0,0056	0,7428	NS	0,0043	0,5942
Trave Acciaio 128a-192a	35,65	0,0209	0,7447	28,62	0,0208	0,5958

Idr.	Carichi Permanenti + Variabili			Carichi Variabili		
	CS	δ_{max} [cm]	δ_{amm} [cm]	CS	δ_{max} [cm]	δ_{amm} [cm]
Trave Acciaio 129a-193a	76,26	0,0095	0,7258	78,51	0,0074	0,5806
Trave Acciaio 130a-194a	69,47	0,0104	0,7258	72,56	0,0080	0,5806
Trave Acciaio 2-185a	30,57	0,0239	0,7300	24,94	0,0234	0,5840
Trave Acciaio 131a-195a	62,38	0,0116	0,7258	66,15	0,0088	0,5806
Trave Acciaio 132a-196a	73,87	0,0098	0,7258	76,39	0,0076	0,5806
Trave Acciaio 133a-197a	81,40	0,0089	0,7258	83,37	0,0070	0,5806
Trave Acciaio 134a-198a	NS	0,0071	0,7258	NS	0,0056	0,5806
Trave Acciaio 135a-199a	NS	0,0067	0,7258	NS	0,0052	0,5806
Trave Acciaio 136a-200a	93,03	0,0080	0,7448	97,47	0,0061	0,5958
Trave Acciaio 137a-201a	81,07	0,0088	0,7172	90,08	0,0064	0,5738
Trave Acciaio 138a-202a	96,72	0,0074	0,7173	NS	0,0056	0,5738
Trave Acciaio 139a-203a	NS	0,0068	0,7448	NS	0,0053	0,5958
Trave Acciaio 140a-204a	NS	0,0057	0,7447	NS	0,0045	0,5958
Trave Acciaio 141a-205a	NS	0,0057	0,7447	NS	0,0045	0,5958
Trave Acciaio 142a-206a	NS	0,0065	0,7448	NS	0,0051	0,5958
Trave Acciaio 143a-207a	NS	0,0071	0,7172	NS	0,0053	0,5737
Trave Acciaio 144a-208a	89,33	0,0080	0,7172	98,95	0,0058	0,5737
Trave Acciaio 145a-209a	NS	0,0071	0,7447	NS	0,0054	0,5958
Trave Acciaio 146a-210a	NS	0,0054	0,7448	NS	0,0044	0,5958
Trave Acciaio 147a-211a	NS	0,0050	0,7448	NS	0,0040	0,5958
Trave Acciaio 148a-212a	NS	0,0052	0,7447	NS	0,0042	0,5958
Trave Acciaio 149a-213a	NS	0,0060	0,7448	NS	0,0048	0,5958
Trave Acciaio 150a-214a	NS	0,0068	0,7171	NS	0,0048	0,5737
Trave Acciaio 151a-215a	87,23	0,0082	0,7172	93,80	0,0061	0,5737
Trave Acciaio 152a-186a	NS	0,0047	0,7427	NS	0,0035	0,5942
Trave Acciaio 153a-216a	NS	0,0064	0,7447	NS	0,0051	0,5958
Trave Acciaio 154a-217a	NS	0,0060	0,7447	NS	0,0048	0,5958
Trave Acciaio 155a-218a	NS	0,0064	0,7447	NS	0,0050	0,5958
Trave Acciaio 156a-187a	NS	0,0059	0,7428	NS	0,0046	0,5942
Trave Acciaio 6-188a	NS	0,0065	0,7112	NS	0,0046	0,5689
Trave Acciaio 157a-219a	NS	0,0064	0,7447	NS	0,0050	0,5958
Trave Acciaio 158a-220a	NS	0,0058	0,7447	NS	0,0046	0,5958
Trave Acciaio 159a-221a	NS	0,0056	0,7448	NS	0,0044	0,5958
Trave Acciaio 160a-222a	NS	0,0058	0,7447	NS	0,0046	0,5958
Trave Acciaio 161a-223a	NS	0,0068	0,7448	NS	0,0053	0,5958
Trave Acciaio 162a-224a	95,37	0,0075	0,7173	NS	0,0057	0,5738
Trave Acciaio 163a-225a	90,65	0,0079	0,7172	98,67	0,0058	0,5737
Trave Acciaio 164a-226a	NS	0,0071	0,7448	NS	0,0055	0,5958
Trave Acciaio 165a-227a	NS	0,0058	0,7447	NS	0,0046	0,5958
Trave Acciaio 166a-228a	NS	0,0057	0,7447	NS	0,0045	0,5958
Trave Acciaio 167a-229a	NS	0,0059	0,7447	NS	0,0047	0,5958
Trave Acciaio 121a-230a	NS	0,0074	0,7532	NS	0,0058	0,6025
Trave Acciaio 168a-231a	89,41	0,0083	0,7447	94,99	0,0063	0,5958
Trave Acciaio 8-189a	89,64	0,0079	0,7111	NS	0,0055	0,5688
Trave Acciaio 169a-232a	NS	0,0064	0,7447	NS	0,0050	0,5958
Trave Acciaio 170a-233a	NS	0,0058	0,7448	NS	0,0046	0,5958
Trave Acciaio 171a-234a	NS	0,0056	0,7448	NS	0,0045	0,5958
Trave Acciaio 172a-235a	NS	0,0059	0,7447	NS	0,0046	0,5958
Trave Acciaio 173a-236a	NS	0,0069	0,7447	NS	0,0053	0,5958
Trave Acciaio 174a-237a	93,83	0,0076	0,7172	NS	0,0056	0,5738
Trave Acciaio 175a-238a	98,08	0,0073	0,7172	NS	0,0054	0,5738
Trave Acciaio 177a-239a	NS	0,0056	0,7447	NS	0,0045	0,5958
Trave Acciaio 177a-179a	4,14	0,0894	0,3700	3,53	0,0838	0,2960
Trave Acciaio 110a-174a	NS	0,0078	0,8022	NS	0,0064	0,6417
Trave Acciaio 111a-175a	NS	0,0072	0,8022	NS	0,0059	0,6417
Trave Acciaio 113a-177a	NS	0,0047	0,7717	NS	0,0037	0,6173
Trave Acciaio 62a-126a	NS	0,0074	0,7717	NS	0,0057	0,6173
Trave Acciaio 63a-127a	NS	0,0077	0,7717	NS	0,0059	0,6173
Trave Acciaio 64a-128a	94,70	0,0081	0,7717	98,69	0,0063	0,6173
Trave Acciaio 65a-129a	75,50	0,0105	0,7906	78,40	0,0081	0,6325
Trave Acciaio 66a-130a	72,43	0,0109	0,7906	74,70	0,0085	0,6325
Trave Acciaio 67a-2	77,35	0,0101	0,7832	74,14	0,0085	0,6266
Trave Acciaio 117a-131a	54,38	0,0145	0,7878	55,32	0,0114	0,6302
Trave Acciaio 68a-132a	75,12	0,0105	0,7906	78,17	0,0081	0,6325
Trave Acciaio 69a-133a	77,46	0,0102	0,7906	80,58	0,0078	0,6325
Trave Acciaio 70a-134a	83,18	0,0095	0,7906	86,85	0,0073	0,6325
Trave Acciaio 71a-135a	41,97	0,0188	0,7906	37,52	0,0169	0,6325
Trave Acciaio 72a-136a	NS	0,0076	0,7717	NS	0,0060	0,6173
Trave Acciaio 73a-137a	NS	0,0079	0,8022	96,49	0,0067	0,6417
Trave Acciaio 74a-138a	98,20	0,0082	0,8022	98,54	0,0065	0,6417
Trave Acciaio 75a-139a	NS	0,0073	0,7717	NS	0,0056	0,6173
Trave Acciaio 76a-140a	NS	0,0066	0,7717	NS	0,0051	0,6173
Trave Acciaio 77a-141a	NS	0,0067	0,7717	NS	0,0051	0,6173
Trave Acciaio 78a-142a	NS	0,0068	0,7717	NS	0,0053	0,6173
Trave Acciaio 79a-143a	NS	0,0077	0,8022	NS	0,0061	0,6417
Trave Acciaio 80a-144a	NS	0,0070	0,8022	NS	0,0057	0,6418
Trave Acciaio 81a-145a	NS	0,0070	0,7717	NS	0,0054	0,6173
Trave Acciaio 82a-146a	NS	0,0064	0,7717	NS	0,0052	0,6173
Trave Acciaio 83a-147a	NS	0,0059	0,7717	NS	0,0047	0,6173
Trave Acciaio 84a-148a	NS	0,0053	0,7717	NS	0,0040	0,6174
Trave Acciaio 118a-149a	92,23	0,0083	0,7688	95,59	0,0064	0,6151
Trave Acciaio 85a-150a	NS	0,0071	0,8022	NS	0,0056	0,6417
Trave Acciaio 86a-151a	NS	0,0078	0,8021	NS	0,0061	0,6417
Trave Acciaio 87a-152a	NS	0,0069	0,7717	NS	0,0053	0,6173
Trave Acciaio 88a-153a	NS	0,0066	0,7717	NS	0,0052	0,6173

Idr.	Carichi Permanenti + Variabili			Carichi Variabili		
	CS	δ_{max} [cm]	δ_{amm} [cm]	CS	δ_{max} [cm]	δ_{amm} [cm]
Trave Acciaio 89a-154a	NS	0,0064	0,7717	NS	0,0050	0,6174
Trave Acciaio 90a-155a	NS	0,0063	0,7717	NS	0,0049	0,6174
Trave Acciaio 92a-157a	NS	0,0062	0,7717	NS	0,0049	0,6173
Trave Acciaio 94a-159a	NS	0,0066	0,7717	NS	0,0051	0,6173
Trave Acciaio 95a-160a	NS	0,0067	0,7717	NS	0,0052	0,6174
Trave Acciaio 96a-161a	NS	0,0069	0,7717	NS	0,0054	0,6173
Trave Acciaio 97a-162a	NS	0,0080	0,8022	NS	0,0064	0,6417
Trave Acciaio 120a-163a	NS	0,0073	0,7936	NS	0,0060	0,6349
Trave Acciaio 98a-164a	NS	0,0070	0,7717	NS	0,0055	0,6173
Trave Acciaio 99a-165a	NS	0,0069	0,7717	NS	0,0053	0,6174
Trave Acciaio 100a-166a	NS	0,0069	0,7717	NS	0,0053	0,6173
Trave Acciaio 101a-167a	NS	0,0072	0,7717	NS	0,0056	0,6174
Trave Acciaio 102a-121a	NS	0,0072	0,7632	NS	0,0056	0,6106
Trave Acciaio 103a-168a	NS	0,0067	0,7718	NS	0,0052	0,6174
Trave Acciaio 104a-8	NS	0,0071	0,8017	NS	0,0060	0,6413
Trave Acciaio 105a-169a	NS	0,0068	0,7718	NS	0,0053	0,6174
Trave Acciaio 106a-170a	NS	0,0068	0,7717	NS	0,0053	0,6173
Trave Acciaio 107a-171a	NS	0,0068	0,7717	NS	0,0052	0,6173
Trave Acciaio 108a-172a	NS	0,0069	0,7717	NS	0,0053	0,6173
Trave Acciaio 112a-176a	NS	0,0070	0,7717	NS	0,0054	0,6173
Trave Acciaio 176a-180a	NS	0,0058	0,7419	NS	0,0045	0,5935
Trave Acciaio 178a-122a	4,71	0,0850	0,4000	3,95	0,0809	0,3200
Trave Acciaio 172a-173a	NS	0,0013	0,5000	NS	0,0009	0,4000
Trave Acciaio 173a-174a	-	0,0000	0,1600	-	0,0000	0,1280
Trave Acciaio 9-175a	45,68	0,0116	0,5300	56,72	0,0075	0,4240
Trave Acciaio 176a-177a	22,76	0,0439	1,0000	26,77	0,0299	0,8000
Trave Acciaio 157a-158a	-	0,0000	0,1550	-	0,0000	0,1240
Trave Acciaio 122a-123a	38,43	0,0260	1,0007	47,31	0,0169	0,8006
Trave Acciaio 114a-123a	95,01	0,0081	0,7688	96,61	0,0064	0,6151
Trave Acciaio 123a-124a	66,28	0,0049	0,3218	89,61	0,0029	0,2575
Trave Acciaio 115a-124a	NS	0,0072	0,7936	NS	0,0057	0,6349
Trave Acciaio 1-125a	NS	0,0016	0,2955	NS	0,0011	0,2364
Trave Acciaio 116a-125a	97,38	0,0081	0,7936	96,58	0,0066	0,6349
Trave Acciaio 125a-126a	-	0,0000	0,1597	-	0,0000	0,1278
Trave Acciaio 126a-127a	NS	0,0016	0,4984	NS	0,0011	0,3987
Trave Acciaio 127a-128a	-	0,0000	0,1601	-	0,0000	0,1281
Trave Acciaio 128a-129a	NS	0,0042	0,5005	NS	0,0030	0,4004
Trave Acciaio 129a-130a	-	0,0000	0,1604	-	0,0000	0,1283
Trave Acciaio 130a-2	NS	0,0044	0,5013	NS	0,0031	0,4010
Trave Acciaio 2-131a	-	0,0000	0,1609	-	0,0000	0,1287
Trave Acciaio 131a-132a	NS	0,0017	0,5002	NS	0,0012	0,4001
Trave Acciaio 132a-133a	-	0,0000	0,1610	-	0,0000	0,1288
Trave Acciaio 133a-134a	NS	0,0043	0,4984	NS	0,0030	0,3987
Trave Acciaio 134a-135a	-	0,0000	0,1616	-	0,0000	0,1293
Trave Acciaio 135a-136a	NS	0,0008	0,4987	NS	0,0006	0,3990
Trave Acciaio 136a-137a	-	0,0000	0,1616	-	0,0000	0,1292
Trave Acciaio 3-138a	NS	0,0029	0,3983	NS	0,0020	0,3186
Trave Acciaio 138a-139a	-	0,0000	0,1617	-	0,0000	0,1294
Trave Acciaio 139a-140a	NS	0,0021	0,5050	NS	0,0014	0,4040
Trave Acciaio 140a-141a	-	0,0000	0,1600	-	0,0000	0,1280
Trave Acciaio 141a-142a	NS	0,0019	0,5000	NS	0,0013	0,4000
Trave Acciaio 142a-143a	-	0,0000	0,1600	-	0,0000	0,1280
Trave Acciaio 4-144a	-	0,0000	0,1200	-	0,0000	0,0960
Trave Acciaio 144a-145a	-	0,0000	0,1600	-	0,0000	0,1280
Trave Acciaio 145a-146a	NS	0,0013	0,5000	NS	0,0009	0,4000
Trave Acciaio 146a-147a	-	0,0000	0,1600	-	0,0000	0,1280
Trave Acciaio 147a-148a	NS	0,0036	0,5050	NS	0,0025	0,4040
Trave Acciaio 148a-149a	-	0,0000	0,1550	-	0,0000	0,1240
Trave Acciaio 149a-150a	NS	0,0013	0,5050	NS	0,0008	0,4040
Trave Acciaio 5-151a	-	0,0000	0,1716	-	0,0000	0,1373
Trave Acciaio 151a-152a	NS	0,0013	0,5018	NS	0,0008	0,4014
Trave Acciaio 152a-153a	-	0,0000	0,1616	-	0,0000	0,1293
Trave Acciaio 153a-154a	NS	0,0034	0,5000	NS	0,0024	0,4000
Trave Acciaio 154a-155a	-	0,0000	0,1600	-	0,0000	0,1280
Trave Acciaio 155a-156a	NS	0,0011	0,5200	NS	0,0008	0,4160
Trave Acciaio 119a-156a	90,88	0,0085	0,7688	91,36	0,0067	0,6151
Trave Acciaio 156a-6	-	0,0000	0,1800	-	0,0000	0,1440
Trave Acciaio 91a-6	NS	0,0072	0,8022	NS	0,0059	0,6417
Trave Acciaio 6-157a	NS	0,0023	0,5100	NS	0,0016	0,4080
Trave Acciaio 158a-159a	NS	0,0023	0,5000	NS	0,0016	0,4000
Trave Acciaio 159a-160a	-	0,0000	0,1650	-	0,0000	0,1320
Trave Acciaio 160a-161a	NS	0,0018	0,4950	NS	0,0013	0,3960
Trave Acciaio 161a-162a	-	0,0000	0,1600	-	0,0000	0,1280
Trave Acciaio 7-163a	-	0,0000	0,1650	-	0,0000	0,1320
Trave Acciaio 163a-164a	-	0,0000	0,1550	-	0,0000	0,1240
Trave Acciaio 164a-165a	NS	0,0014	0,5050	NS	0,0009	0,4040
Trave Acciaio 165a-166a	-	0,0000	0,1550	-	0,0000	0,1240
Trave Acciaio 166a-167a	NS	0,0030	0,5050	NS	0,0021	0,4040
Trave Acciaio 167a-121a	-	0,0000	0,1570	-	0,0000	0,1256
Trave Acciaio 121a-168a	NS	0,0016	0,5031	NS	0,0012	0,4025
Trave Acciaio 168a-8	-	0,0000	0,1602	-	0,0000	0,1282
Trave Acciaio 8-169a	NS	0,0026	0,5000	NS	0,0018	0,4000
Trave Acciaio 169a-170a	-	0,0000	0,1550	-	0,0000	0,1240
Trave Acciaio 170a-171a	NS	0,0025	0,5000	NS	0,0017	0,4000
Trave Acciaio 171a-172a	-	0,0000	0,1650	-	0,0000	0,1320

Id _{Tr}	Carichi Permanenti + Variabili			Carichi Variabili		
	CS	δ _{max} [cm]	δ _{amm} [cm]	CS	δ _{max} [cm]	δ _{amm} [cm]
Trave Acciaio 124a-1	NS	0,0024	0,4074	NS	0,0010	0,3260
Trave Acciaio 174a-9	NS	0,0012	0,2350	NS	0,0008	0,1880
Trave Acciaio 175a-176a	29,99	0,0107	0,3200	36,03	0,0071	0,2560
Trave Acciaio 137a-3	-	0,0000	0,1018	-	0,0000	0,0815
Trave Acciaio 143a-4	NS	0,0026	0,3800	NS	0,0018	0,3040
Trave Acciaio 162a-7	NS	0,0021	0,3400	NS	0,0014	0,2720
Trave Acciaio 150a-5	-	0,0000	0,1700	-	0,0000	0,1360

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
δ_{max} Spostamento allo SLE.
δ_{amm} Spostamento Differenziale ammissibile.

3.10.7 PILASTRI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU

Pilastro	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[mm ²]	[mm]	[N]
Piano Terra														
Pilastro Acciaio 2	0%	3 231	-104	58 965	-150	3.00[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276						
	50,0%	2 351	264	29 599	32	9.42[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
Pilastro Acciaio 1	0%	5 985	-20	59 074	436	2.99[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276						
	50,0%	7 371	237	29 906	52	9.26[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
Pilastro Acciaio 3	0%	2 923	-486	59 286	-133	2.97[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276						
	50,0%	2 113	144	29 942	95	9.24[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
Pilastro Acciaio 5	0%	26 887	-20	-59 242	-745	2.97[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276						
	50,0%	14 006	86	18 018	-	6.34[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
Pilastro Acciaio 8	0%	5 784	-246	59 574	-343	2.95[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276						
	50,0%	4 892	145	30 310	38	9.05[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
Pilastro Acciaio 9	0%	7 467	-81	59 911	-181	2.92[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276						
	50,0%	6 591	-81	30 227	-66	9.09[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
Pilastro Acciaio 7	0%	3 204	-91	59 568	-186	2.95[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276						
	50,0%	28 074	-49	-17 823	-	6.41[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
Pilastro Acciaio 4	0%	33 991	-20	-59 360	-308	2.96[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276						
	50,0%	1 540	-204	29 972	-34	9.22[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571

Pilastro	%L _{Li}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[mm ²]	[mm]	[N]
			-20 542					Min	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	
	100%	17 103	-522 1 519	1 486	536	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			-200 20 851	-59 598	-417	2.94[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0 20,0	2 028 571
Pilastro Acciaio 6	0%	37 897	103 -20 635	30 062	65	9.18[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0 20,0	2 028 571
	50,0%	2 001	-441 1 572	1 653	408	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
	100%	14 090						Min	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571

LEGENDA:

Pilastro Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato.

%L_{Li} Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{Li}), a partire dall'estremo iniziale.

N_{Ed} Sforzo normale di progetto.

V_{Ed} Taglio di progetto utilizzato per il calcolo di ρ .

M_{Ed,3} Momento flettente di progetto intorno a 3.

M_{Ed,2} Momento flettente di progetto intorno a 2.

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

Tp Vr Tipo di verifica considerata: "PLS" = con Modulo di resistenza plastico; "ELA" = con modulo di resistenza elastico; "EFF" = con modulo di resistenza efficace.

**max/mi
n** [max] = valore per la verifica con modulo di resistenza maggiore; [min] = valore per la verifica con modulo di resistenza minore.

M_{c,Rd} Momento resistente.

V_{c,Rd} Taglio resistente.

ρ Coefficiente riduttivo per presenza di taglio.

A_v Area resistente a taglio.

t_w Spessore anima.

N_{pl,Rd} Resistenza plastica a Sforzo Normale.

3.10.8 PILASTRI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU

Pilastro	%L _{Li}	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.	Ω _{Min}
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]		
Piano Terra								
Pilastro Acciaio 2	0%	28,97	3 000	0,01	-20 212	585 578	Piano XX	1,00
	50,0%	28,99	3 000	0,01	-20 200	585 578	Piano XX	1,00
	100,0%	28,99	3 000	0,01	-20 200	585 578	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 1	0%	28,69	3 000	0,02	-20 407	585 531	Piano XX	1,00
	50,0%	28,70	3 000	0,02	-20 402	585 531	Piano XX	1,00
	100%	28,70	3 000	0,02	-20 402	585 531	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 3	0%	28,45	3 000	0,01	20 579	585 558	Piano XX	1,00
	50,0%	28,47	3 000	0,01	20 569	585 558	Piano XX	1,00
	100%	28,47	3 000	0,01	20 569	585 558	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 5	0%	28,56	3 000	0,00	20 507	585 591	Piano XX	1,00
	50,0%	28,57	3 000	0,00	20 497	585 591	Piano XX	1,00
	100%	28,57	3 000	0,00	20 497	585 591	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 8	0%	28,61	3 000	0,00	-20 466	585 585	Piano XX	1,00
	50,0%	28,62	3 000	0,01	-20 458	585 565	Piano XX	1,00
	100%	28,62	3 000	0,01	-20 458	585 565	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 9	0%	28,20	3 000	0,01	-20 764	585 558	Piano XX	1,00
	50,0%	28,22	3 000	0,01	-20 752	585 558	Piano XX	1,00
	100%	28,22	3 000	0,01	-20 752	585 558	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 7	0%	28,22	3 000	0,00	20 749	585 591	Piano XX	1,00
	50,0%	28,24	3 000	0,00	20 740	585 598	Piano XX	1,00
	100%	28,24	3 000	0,00	20 740	585 598	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 4	0%	28,26	3 000	0,03	20 717	585 518	Piano XX	1,00
	50,0%	28,28	3 000	0,03	20 705	585 518	Piano XX	1,00
	100%	28,28	3 000	0,03	20 705	585 518	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 6	0%	28,08	3 000	0,02	20 856	585 538	Piano XX	1,00
	50,0%	28,08	3 000	0,02	20 851	585 538	Piano XX	1,00
	100%	28,08	3 000	0,02	20 851	585 538	Piano XX	1,00

LEGENDA:

Pilastro Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato.

%L_{Li} Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{Li}), a partire dall'estremo iniziale.

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

A_v Area resistente a taglio.

τ_{T,Ed} Tensione tangenziale di calcolo per torsione.

V_{Ed} Taglio di progetto.

V_{c,Rd} Taglio resistente.

P. Vrf. Piano di minima resistenza.

Pilastro	%L _L	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.	Ω _{Min}
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]		

Ω_{Min} Rapporto minimo momento plastico/momento progetto travi concorrenti.

3.10.9 PILASTRI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)

Pilastro	N _{eq,Ed}	M _{eq,Ed,3}	M _{eq,Ed,2}	CS	P. Vrf.	L _{Cr}	Dir	L _N	λ _{LT}	α	φ	χ	β	k _c	χ _{LT}	N _{cr}
	[N]	[N·m]	[N·m]			[m]		[m]								[N]
Piano Terra																
Pilastro Acciaio 2	36 016	-35 091	-360	2,96	Piano YY	2,91	x-x	2,91	0,128	0,210	0,736	0,882	1,000	0,752	1,000	5 545 834
							y-y	2,91	0,103	0,210	0,736	0,882	1,000	0,619	1,000	
Pilastro Acciaio 1	30 848	-35 273	-326	2,99	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,127	0,210	0,729	0,886	1,000	0,753	1,000	5 726 581
							y-y	2,86	0,102	0,210	0,729	0,886	1,000	0,648	1,000	
Pilastro Acciaio 3	36 796	-35 529	-298	2,93	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,127	0,210	0,729	0,886	1,000	0,753	1,000	5 726 581
							y-y	2,86	0,115	0,210	0,729	0,886	1,000	0,713	1,000	
Pilastro Acciaio 5	26 012	-35 793	-298	2,98	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,127	0,210	0,729	0,886	1,000	0,754	1,000	5 726 581
							y-y	2,86	0,102	0,210	0,729	0,886	1,000	0,625	1,000	
Pilastro Acciaio 8	35 482	-35 724	-192	2,93	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,127	0,210	0,729	0,886	1,000	0,755	1,000	5 726 581
							y-y	2,86	0,106	0,210	0,729	0,886	1,000	0,661	1,000	
Pilastro Acciaio 9	31 906	-35 607	-230	2,96	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,127	0,210	0,729	0,886	1,000	0,752	1,000	5 726 581
							y-y	2,86	0,102	0,210	0,729	0,886	1,000	0,642	1,000	
Pilastro Acciaio 7	36 010	-35 706	-202	2,93	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,127	0,210	0,729	0,886	1,000	0,752	1,000	5 726 581
							y-y	2,86	0,106	0,210	0,729	0,886	1,000	0,659	1,000	
Pilastro Acciaio 4	37 611	-35 648	-322	2,92	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,127	0,210	0,729	0,886	1,000	0,752	1,000	5 726 581
							y-y	2,86	0,102	0,210	0,729	0,886	1,000	0,648	1,000	
Pilastro Acciaio 6	37 022	-35 744	-195	2,92	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,127	0,210	0,729	0,886	1,000	0,752	1,000	5 726 581
							y-y	2,86	0,115	0,210	0,729	0,886	1,000	0,694	1,000	

LEGENDA:

Pilastro	Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastriata al livello considerato.
N_{eq,Ed}	Sforzo Normale equivalente di progetto.
M_{eq,Ed,3}	Momento equivalente di progetto intorno a 3.
M_{eq,Ed,2}	Momento equivalente di progetto intorno a 2.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
P. Vrf.	Piano di minima resistenza.
L_{Cr}	Lunghezza di libera inflessione laterale, misurata tra due ritegni torsionali successivi.
L_N	Luce libera di inflessione.
λ_{LT}	Coefficiente di snellezza normalizzata (per il calcolo di φ _{LT}).
α	Fattore di imperfezione.
φ	Coefficiente φ (per il calcolo di χ).
χ	Coefficiente di riduzione per instabilità a compressione
β	Coefficiente di riduzione della luce libera di inflessione.
k_c	Coefficiente per il calcolo di χ _{LT}
χ_{LT}	Coefficiente di riduzione ai fini dell'instabilità flessotorsionale.
N_{cr}	Sforzo Normale Critico Euleriano.

3.10.10 PILASTRI (AC) - VERIFICA DI SNELLEZZA (Elevazione)

Id	P/S	L ₀	i	λ ₀	λ _{0,lim}	CS
		[mm]	[mm]			
Piano Terra						
Pilastro Acciaio 2	-	2906	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 1	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 3	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 5	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 8	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 9	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 7	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 4	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 6	-	2860	61,37	47	200	4,26

LEGENDA:

Id	Identificativo dell'elemento.
P/S	Tipologia trave acciaio: Principale (P) o Secondaria (S)
L₀	Lunghezza di inflessione
i	Raggio d'inerzia
λ₀	Snellezza
λ_{0,lim}	Snellezza limite
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).

3.11 CONFIGURAZIONE ALFA = 0°

3.11.1 TRAVI (AC) - VERIFICHE A TRAZIONE (Elevazione)

IdTr	%L _{Lt} [%]	N _{Ed} [N]	CS	A _{net} [mm ²]	N _{pl,Rd} [N]	N _{u,Rd} [N]
Piano Terra				Piano Terra		
Trave Acciaio 177a-291a	0%	1 831	69,24	375	126 786	137 700
	100,0%	1 831	69,24	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 178a-236a	0%	2 487	50,98	375	126 786	137 700
	100%	2 487	50,98	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 179a-237a	0%	2 251	56,32	375	126 786	137 700
	100%	2 251	56,32	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 180a-238a	0%	2 646	47,92	375	126 786	137 700
	100%	2 646	47,92	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 181a-239a	0%	2 436	52,05	375	126 786	137 700
	100%	2 436	52,05	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 182a-240a	0%	4 056	31,26	375	126 786	137 700
	100%	4 056	31,26	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 183a-241a	0%	5	NS	375	126 786	137 700
	100%	5	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 184a-242a	0%	5	NS	375	126 786	137 700
	100%	5	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 185a-243a	0%	9	NS	375	126 786	137 700
	100%	9	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 186a-244a	0%	14	NS	375	126 786	137 700
	100%	14	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 187a-245a	0%	9	NS	375	126 786	137 700
	100%	9	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 188a-246a	0%	7	NS	375	126 786	137 700
	100%	7	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 189a-247a	0%	5	NS	375	126 786	137 700
	100%	5	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 190a-248a	0%	1 002	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 002	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 191a-249a	0%	3 623	34,99	375	126 786	137 700
	100%	3 623	34,99	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 192a-250a	0%	2 907	43,61	375	126 786	137 700
	100%	2 907	43,61	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 193a-251a	0%	2 311	54,86	375	126 786	137 700
	100%	2 311	54,86	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 194a-252a	0%	2 573	49,28	375	126 786	137 700
	100%	2 573	49,28	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 195a-253a	0%	2 117	59,89	375	126 786	137 700
	100%	2 117	59,89	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 196a-254a	0%	2 453	51,69	375	126 786	137 700
	100%	2 453	51,69	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 197a-255a	0%	2 092	60,61	375	126 786	137 700
	100%	2 092	60,61	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 198a-256a	0%	2 588	48,99	375	126 786	137 700
	100%	2 588	48,99	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 199a-257a	0%	2 230	56,85	375	126 786	137 700
	100%	2 230	56,85	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 200a-258a	0%	2 715	46,70	375	126 786	137 700
	100%	2 715	46,70	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 201a-259a	0%	2 295	55,24	375	126 786	137 700
	100%	2 295	55,24	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 202a-260a	0%	2 541	49,90	375	126 786	137 700
	100%	2 541	49,90	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 203a-261a	0%	2 127	59,61	375	126 786	137 700
	100,0%	2 127	59,61	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 204a-262a	0%	2 453	51,69	375	126 786	137 700
	100,0%	2 453	51,69	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 205a-263a	0%	2 054	61,73	375	126 786	137 700
	100,0%	2 054	61,73	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 206a-292a	0%	1 947	65,12	375	126 786	137 700
	100,0%	1 947	65,12	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 59a-4a	0%	66	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	66	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 291a-236a	0%	219	NS	375	83 929	97 200
	100%	219	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 236a-237a	0%	563	NS	375	83 929	97 200
	100%	563	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 238a-239a	0%	1 398	60,04	375	83 929	97 200
	99,8%	1 398	60,04	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 239a-240a	0%	954	87,98	375	83 929	97 200
	100%	954	87,98	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 241a-242a	0%	6	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	6	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 242a-243a	0%	10	NS	375	83 929	97 200
	100%	10	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 243a-244a	0%	13	NS	375	83 929	97 200
	100%	13	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 244a-245a	0%	25	NS	375	83 929	97 200
	99,9%	25	NS	375	83 929	97 200

Id_{Tr}	%L_{L1}	N_{Ed}	CS	A_{net}	N_{pl,Rd}	N_{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
Trave Acciaio 245a-246a	0%	19	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	19	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 246a-247a	0%	3	NS	375	83 929	97 200
	100%	3	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 247a-248a	0%	1 736	48,35	375	83 929	97 200
	100%	1 736	48,35	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 248a-249a	0%	717	NS	375	83 929	97 200
	99,9%	717	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 249a-250a	0%	961	87,34	375	83 929	97 200
	100,0%	961	87,34	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 251a-252a	0%	717	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	717	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 252a-253a	0%	939	89,38	375	83 929	97 200
	99,9%	939	89,38	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 253a-254a	0%	73	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	73	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 255a-256a	0%	470	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	470	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 256a-257a	0%	513	NS	375	83 929	97 200
	100%	513	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 257a-258a	0%	0	-	375	83 929	97 200
	100,0%	0	-	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 258a-259a	0%	548	NS	375	83 929	97 200
	99,9%	548	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 259a-260a	0%	568	NS	375	83 929	97 200
	100%	568	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 260a-261a	0%	1 242	67,58	375	83 929	97 200
	100%	1 242	67,58	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 261a-262a	0%	2 237	37,52	375	83 929	97 200
	100,0%	2 237	37,52	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 262a-263a	0%	1 805	46,50	375	83 929	97 200
	100,0%	1 805	46,50	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 263a-292a	0%	1 709	49,11	375	83 929	97 200
	100,0%	1 709	49,11	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 5a-116a	0%	2 948	43,01	375	126 786	137 700
	100%	2 948	43,01	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 6a-117a	0%	2 311	54,86	375	126 786	137 700
	100%	2 311	54,86	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 7a-114a	0%	2 513	50,45	375	126 786	137 700
	100%	2 513	50,45	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 8a-115a	0%	1 958	64,75	375	126 786	137 700
	100%	1 958	64,75	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 9a-112a	0%	1 862	68,09	375	126 786	137 700
	100,0%	1 862	68,09	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 10a-113a	0%	4 493	28,22	375	126 786	137 700
	100,0%	4 493	28,22	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 11a-110a	0%	3 963	31,99	375	126 786	137 700
	100,0%	3 963	31,99	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 12a-111a	0%	4 429	28,63	375	126 786	137 700
	100,0%	4 429	28,63	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 13a-108a	0%	20	NS	375	126 786	137 700
	100%	20	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 14a-109a	0%	18	NS	375	126 786	137 700
	100%	18	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 15a-106a	0%	5 205	24,36	375	126 786	137 700
	100%	5 205	24,36	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 16a-107a	0%	4 676	27,11	375	126 786	137 700
	100%	4 676	27,11	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 17a-104a	0%	2 194	57,79	375	126 786	137 700
	100,0%	2 194	57,79	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 18a-105a	0%	1 895	66,91	375	126 786	137 700
	100,0%	1 895	66,91	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 19a-102a	0%	2 597	48,82	375	126 786	137 700
	100,0%	2 597	48,82	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 20a-103a	0%	2 208	57,42	375	126 786	137 700
	100,0%	2 208	57,42	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 21a-100a	0%	2 531	50,09	375	126 786	137 700
	100%	2 531	50,09	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 22a-101a	0%	2 082	60,90	375	126 786	137 700
	100%	2 082	60,90	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 23a-98a	0%	2 380	53,27	375	126 786	137 700
	100%	2 380	53,27	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 24a-99a	0%	1 988	63,78	375	126 786	137 700
	100%	1 988	63,78	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 25a-96a	0%	2 500	50,71	375	126 786	137 700
	100,0%	2 500	50,71	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 26a-97a	0%	2 101	60,35	375	126 786	137 700
	100,0%	2 101	60,35	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 27a-94a	0%	2 631	48,19	375	126 786	137 700
	100,0%	2 631	48,19	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 28a-95a	0%	2 163	58,62	375	126 786	137 700
	100,0%	2 163	58,62	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 29a-92a	0%	2 442	51,92	375	126 786	137 700
	100%	2 442	51,92	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 30a-93a	0%	1 988	63,78	375	126 786	137 700
	100%	1 988	63,78	375	126 786	137 700

Id_{Tr}	%L_{Lt}	N_{Ed}	CS	A_{net}	N_{pl,Rd}	N_{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
Trave Acciaio 31a-90a	0%	2 363	53,65	375	126 786	137 700
	100%	2 363	53,65	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 32a-91a	0%	1 924	65,90	375	126 786	137 700
	100%	1 924	65,90	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 2a-89a	0%	1 915	66,21	375	126 786	137 700
	100%	1 915	66,21	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 3a-60a	0%	1 942	65,29	375	126 786	137 700
	100%	1 942	65,29	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 33a-61a	0%	2 360	53,72	375	126 786	137 700
	100%	2 360	53,72	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 34a-62a	0%	2 155	58,83	375	126 786	137 700
	100%	2 155	58,83	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 35a-63a	0%	2 443	51,90	375	126 786	137 700
	100%	2 443	51,90	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 36a-64a	0%	2 204	57,53	375	126 786	137 700
	100%	2 204	57,53	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 37a-65a	0%	2 647	47,90	375	126 786	137 700
	100%	2 647	47,90	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 38a-66a	0%	2 332	54,37	375	126 786	137 700
	100%	2 332	54,37	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 39a-67a	0%	2 485	51,02	375	126 786	137 700
	100%	2 485	51,02	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 40a-68a	0%	2 172	58,37	375	126 786	137 700
	100%	2 172	58,37	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 41a-69a	0%	2 414	52,52	375	126 786	137 700
	100%	2 414	52,52	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 42a-70a	0%	2 149	59,00	375	126 786	137 700
	100%	2 149	59,00	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 43a-71a	0%	2 579	49,16	375	126 786	137 700
	100%	2 579	49,16	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 44a-72a	0%	2 297	55,20	375	126 786	137 700
	100%	2 297	55,20	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 45a-73a	0%	2 542	49,88	375	126 786	137 700
	100%	2 542	49,88	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 46a-74a	0%	2 217	57,19	375	126 786	137 700
	100%	2 217	57,19	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 1a-118a	0%	201	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	201	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 47a-75a	0%	2 414	52,52	375	126 786	137 700
	100%	2 414	52,52	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 48a-76a	0%	2 147	59,05	375	126 786	137 700
	100%	2 147	59,05	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 49a-77a	0%	2 535	50,01	375	126 786	137 700
	100%	2 535	50,01	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 50a-78a	0%	2 263	56,03	375	126 786	137 700
	100%	2 263	56,03	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 51a-79a	0%	2 589	48,97	375	126 786	137 700
	100%	2 589	48,97	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 52a-80a	0%	2 253	56,27	375	126 786	137 700
	100%	2 253	56,27	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 53a-81a	0%	2 429	52,20	375	126 786	137 700
	100%	2 429	52,20	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 54a-82a	0%	2 137	59,33	375	126 786	137 700
	100%	2 137	59,33	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 55a-83a	0%	2 526	50,19	375	126 786	137 700
	100%	2 526	50,19	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 56a-84a	0%	2 218	57,16	375	126 786	137 700
	100%	2 218	57,16	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 57a-85a	0%	2 584	49,07	375	126 786	137 700
	100%	2 584	49,07	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 58a-86a	0%	2 118	59,86	375	126 786	137 700
	100%	2 118	59,86	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 59a-87a	0%	1 582	80,14	375	126 786	137 700
	100%	1 582	80,14	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 4a-88a	0%	1 161	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 161	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 1a-5a	0%	1 057	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 057	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 5a-6a	0%	1 129	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 129	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 6a-7a	0%	357	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	357	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 7a-8a	0%	590	NS	375	126 786	137 700
	99,8%	590	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 8a-9a	0%	519	NS	375	126 786	137 700
	100%	519	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 9a-10a	0%	1 048	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	1 048	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 10a-11a	0%	11	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	11	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 11a-12a	0%	13	NS	375	126 786	137 700
	100%	13	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 12a-13a	0%	19	NS	375	126 786	137 700
	100%	19	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 13a-14a	0%	14	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	14	NS	375	126 786	137 700

Id_{Tr}	%L_{L1}	N_{Ed}	CS	A_{net}	N_{pl,Rd}	N_{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
Trave Acciaio 14a-15a	0%	7	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	7	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 15a-16a	0%	15	NS	375	126 786	137 700
	100%	15	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 16a-17a	0%	2 281	55,58	375	126 786	137 700
	100%	2 281	55,58	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 17a-18a	0%	1 679	75,51	375	126 786	137 700
	99,9%	1 679	75,51	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 18a-19a	0%	1 341	94,55	375	126 786	137 700
	100,0%	1 341	94,55	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 19a-20a	0%	463	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	463	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 20a-21a	0%	13	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	13	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 21a-22a	0%	456	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	456	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 22a-23a	0%	398	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	398	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 23a-24a	0%	383	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	383	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 24a-25a	0%	372	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	372	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 25a-26a	0%	474	NS	375	126 786	137 700
	100%	474	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 26a-27a	0%	0	-	375	126 786	137 700
	100,0%	0	-	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 27a-28a	0%	551	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	551	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 28a-29a	0%	314	NS	375	126 786	137 700
	100%	314	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 29a-30a	0%	739	NS	375	126 786	137 700
	100%	739	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 30a-31a	0%	1 791	70,79	375	126 786	137 700
	100,0%	1 791	70,79	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 31a-32a	0%	1 357	93,43	375	126 786	137 700
	100,0%	1 357	93,43	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 32a-2a	0%	1 497	84,69	375	126 786	137 700
	100,0%	1 497	84,69	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 250a-251a	0%	1 597	52,55	375	83 929	97 200
	100,0%	1 597	52,55	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 254a-255a	0%	572	NS	375	83 929	97 200
	99,9%	572	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 240a-241a	0%	2 245	37,38	375	83 929	97 200
	100,0%	2 245	37,38	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 237a-238a	0%	438	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	438	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 116a-118a	0%	14	NS	375	126 786	137 700
	100%	14	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 117a-116a	0%	8	NS	375	126 786	137 700
	100%	8	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 114a-117a	0%	15	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	15	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 115a-114a	0%	8	NS	375	126 786	137 700
	99,8%	8	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 112a-115a	0%	20	NS	375	126 786	137 700
	100%	20	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 113a-112a	0%	17	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	17	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 110a-113a	0%	22	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	22	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 111a-110a	0%	43	NS	375	126 786	137 700
	100%	43	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 108a-111a	0%	2 330	54,41	375	126 786	137 700
	100%	2 330	54,41	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 109a-108a	0%	41	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	41	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 106a-109a	0%	5 103	24,85	375	126 786	137 700
	100,0%	5 103	24,85	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 107a-106a	0%	9	NS	375	126 786	137 700
	100%	9	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 104a-107a	0%	1	NS	375	126 786	137 700
	100%	1	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 105a-104a	0%	16	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	16	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 102a-105a	0%	17	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	17	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 103a-102a	0%	24	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	24	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 100a-103a	0%	20	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	20	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 101a-100a	0%	18	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	18	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 98a-101a	0%	12	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	12	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 99a-98a	0%	8	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	8	NS	375	126 786	137 700

Id_{Tr}	%L_{L1}	N_{Ed}	CS	A_{net}	N_{pl,Rd}	N_{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
Trave Acciaio 96a-99a	0%	4	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	4	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 97a-96a	0%	2	NS	375	126 786	137 700
	100%	2	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 94a-97a	0%	0	-	375	126 786	137 700
	100,0%	0	-	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 95a-94a	0%	4	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	4	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 92a-95a	0%	14	NS	375	126 786	137 700
	100%	14	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 93a-92a	0%	12	NS	375	126 786	137 700
	100%	12	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 90a-93a	0%	16	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	16	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 91a-90a	0%	11	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	11	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 89a-91a	0%	12	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	12	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 87a-88a	0%	13	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	13	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 177a-178a	0%	11	NS	375	126 786	137 700
	100%	11	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 178a-179a	0%	3	NS	375	126 786	137 700
	100%	3	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 179a-180a	0%	11	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	11	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 180a-181a	0%	27	NS	375	126 786	137 700
	99,8%	27	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 181a-182a	0%	56	NS	375	126 786	137 700
	100%	56	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 182a-183a	0%	3 306	38,35	375	126 786	137 700
	100,0%	3 306	38,35	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 183a-184a	0%	42	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	42	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 184a-185a	0%	44	NS	375	126 786	137 700
	100%	44	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 185a-186a	0%	73	NS	375	126 786	137 700
	100%	73	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 186a-187a	0%	49	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	49	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 187a-188a	0%	11	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	11	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 188a-189a	0%	7	NS	375	126 786	137 700
	100%	7	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 189a-190a	0%	7	NS	375	126 786	137 700
	100%	7	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 190a-191a	0%	1 259	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	1 259	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 191a-192a	0%	15	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	15	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 192a-193a	0%	19	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	19	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 193a-194a	0%	16	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	16	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 194a-195a	0%	20	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	20	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 195a-196a	0%	15	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	15	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 196a-197a	0%	20	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	20	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 197a-198a	0%	22	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	22	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 198a-199a	0%	21	NS	375	126 786	137 700
	100%	21	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 199a-200a	0%	20	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	20	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 200a-201a	0%	25	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	25	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 201a-202a	0%	43	NS	375	126 786	137 700
	100%	43	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 202a-203a	0%	48	NS	375	126 786	137 700
	100%	48	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 203a-204a	0%	57	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	57	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 204a-205a	0%	43	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	43	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 205a-206a	0%	13	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	13	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 234a-235a	0%	11	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	11	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 233a-234a	0%	8	NS	375	126 786	137 700
	100%	8	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 207a-208a	0%	18	NS	375	126 786	137 700
	100%	18	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 208a-209a	0%	27	NS	375	126 786	137 700
	100%	27	NS	375	126 786	137 700

Id_{Tr}	%L_{Lt}	N_{Ed}	CS	A_{net}	N_{pl,Rd}	N_{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
Trave Acciaio 209a-210a	0%	34	NS	375	126 786	137 700
	100%	34	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 210a-211a	0%	29	NS	375	126 786	137 700
	100%	29	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 211a-212a	0%	22	NS	375	126 786	137 700
	100%	22	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 212a-213a	0%	11	NS	375	126 786	137 700
	100%	11	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 213a-214a	0%	9	NS	375	126 786	137 700
	100%	9	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 214a-215a	0%	9	NS	375	126 786	137 700
	100%	9	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 215a-216a	0%	11	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	11	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 216a-217a	0%	7	NS	375	126 786	137 700
	100%	7	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 217a-218a	0%	10	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	10	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 218a-219a	0%	7	NS	375	126 786	137 700
	100%	7	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 219a-220a	0%	0	-	375	126 786	137 700
	100,0%	0	-	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 220a-221a	0%	5	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	5	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 221a-222a	0%	8	NS	375	126 786	137 700
	100%	8	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 222a-223a	0%	5	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	5	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 223a-224a	0%	5	NS	375	126 786	137 700
	100%	5	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 224a-225a	0%	1	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	1	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 225a-226a	0%	4	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	4	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 226a-227a	0%	11	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	11	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 227a-228a	0%	22	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	22	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 228a-229a	0%	31	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	31	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 229a-230a	0%	49	NS	375	126 786	137 700
	100%	49	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 230a-231a	0%	35	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	35	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 231a-232a	0%	32	NS	375	126 786	137 700
	100%	32	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 232a-233a	0%	26	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	26	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 86a-87a	0%	47	NS	375	126 786	137 700
	100%	47	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 67a-68a	0%	21	NS	375	126 786	137 700
	100%	21	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 84a-85a	0%	38	NS	375	126 786	137 700
	100%	38	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 60a-61a	0%	18	NS	375	126 786	137 700
	100%	18	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 61a-62a	0%	30	NS	375	126 786	137 700
	100%	30	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 62a-63a	0%	38	NS	375	126 786	137 700
	100%	38	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 63a-64a	0%	31	NS	375	126 786	137 700
	100%	31	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 64a-65a	0%	26	NS	375	126 786	137 700
	100%	26	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 65a-66a	0%	19	NS	375	126 786	137 700
	100%	19	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 66a-67a	0%	28	NS	375	126 786	137 700
	100%	28	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 68a-69a	0%	23	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	23	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 69a-70a	0%	13	NS	375	126 786	137 700
	100%	13	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 70a-71a	0%	10	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	10	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 71a-72a	0%	7	NS	375	126 786	137 700
	100%	7	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 72a-73a	0%	6	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	6	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 73a-74a	0%	6	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	6	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 74a-75a	0%	10	NS	375	126 786	137 700
	100%	10	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 75a-76a	0%	9	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	9	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 76a-77a	0%	18	NS	375	126 786	137 700
	100%	18	NS	375	126 786	137 700

Id_{Tr}	%L_{L1}	N_{Ed}	CS	A_{net}	N_{pl,Rd}	N_{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
Trave Acciaio 77a-78a	0%	10	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	10	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 78a-79a	0%	16	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	16	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 79a-80a	0%	15	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	15	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 80a-81a	0%	31	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	31	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 81a-82a	0%	37	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	37	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 82a-83a	0%	38	NS	375	126 786	137 700
	100%	38	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 83a-84a	0%	44	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	44	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 85a-86a	0%	38	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	38	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 3a-33a	0%	1 189	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 189	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 33a-34a	0%	1 575	80,50	375	126 786	137 700
	100%	1 575	80,50	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 34a-35a	0%	1 845	68,72	375	126 786	137 700
	100%	1 845	68,72	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 35a-36a	0%	852	NS	375	126 786	137 700
	100%	852	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 36a-37a	0%	310	NS	375	126 786	137 700
	100%	310	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 37a-38a	0%	563	NS	375	126 786	137 700
	100%	563	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 38a-39a	0%	0	-	375	126 786	137 700
	100%	0	-	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 39a-40a	0%	370	NS	375	126 786	137 700
	100%	370	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 40a-41a	0%	641	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	641	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 41a-42a	0%	485	NS	375	126 786	137 700
	100%	485	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 42a-43a	0%	250	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	250	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 43a-44a	0%	522	NS	375	126 786	137 700
	100%	522	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 44a-45a	0%	0	-	375	126 786	137 700
	100,0%	0	-	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 45a-46a	0%	449	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	449	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 46a-47a	0%	550	NS	375	126 786	137 700
	100%	550	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 47a-48a	0%	575	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	575	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 48a-49a	0%	561	NS	375	126 786	137 700
	100%	561	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 49a-50a	0%	464	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	464	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 50a-51a	0%	0	-	375	126 786	137 700
	100,0%	0	-	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 51a-52a	0%	527	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	527	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 52a-53a	0%	239	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	239	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 53a-54a	0%	519	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	519	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 54a-55a	0%	957	NS	375	126 786	137 700
	100%	957	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 55a-56a	0%	348	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	348	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 56a-57a	0%	655	NS	375	126 786	137 700
	100%	655	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 57a-58a	0%	221	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	221	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 58a-59a	0%	1 383	91,67	375	126 786	137 700
	100%	1 383	91,67	375	126 786	137 700

LEGENDA:

Id_{Tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%L_{L1}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{L1}), a partire dall'estremo iniziale.
N_{Ed}	Sforzo normale di progetto.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
A_{net}	Area netta della sezione di verifica.
N_{pl,Rd}	Resistenza plastica a Sforzo Normale.
N_{u,Rd}	Resistenza a rottura della sezione netta.

3.11.2 TRAVI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU

IdTr	%LLI	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	in							[N-m]						
Piano Terra														
Trave Acciaio 175a-176a	0%	4	12	20	145	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	2 800,00	20		
	25,0%	4	12	11	145	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	2 800,00	20		
	50,0%	4	12	5	144	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	2 800,00	20		
	75,0%	4	12	1	143	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	2 800,00	20		
	100%	4	12	-	142	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	2 800,00	20		
Trave Acciaio 118a-120a	0%	26204	174	-1183	-195	NS	PLS	Max	20 286	267 702	0,000	1 371,43	20	811 429
			Min					16 229	200 776	0,000	1 028,57	20		
	25,0%	26204	174	-635	-129	NS	PLS	Max	20 286	267 702	0,000	1 371,43	20	811 429
			Min					16 229	200 776	0,000	1 028,57	20		
	50,0%	4774	-21	11	-	NS	PLS	Max	20 286	267 702	0,000	1 371,43	20	811 429
			-395					16 229	200 776	0,000	1 028,57	20		
	75,0%	13299	88	549	-	36.95[V]	PLS	Max	20 286	267 702	0,000	1 371,43	20	811 429
			-1436					16 229	200 776	0,000	1 028,57	20		
	100%	26204	174	2229	68	38.75[V]	PLS	Max	20 286	267 702	0,000	1 371,43	20	811 429
			-3262					16 229	200 776	0,000	1 028,57	20		
Trave Acciaio 85a-9	0%	28472	177	-2026	-182	5.56[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	20		
	25,0%	28472	177	-1099	-114	8.71[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	20		
	50,0%	28472	177	94	-47	22.29[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	20		
	75,0%	28472	177	1552	20	7.33[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	20		
	100,0%	28472	177	3272	87	3.96[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	20		
Trave Acciaio 68a-156a	0%	31426	140	-1657	-138	6.40[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	20		
	25,0%	31426	140	-905	-85	9.65[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	20		
	50,0%	31426	140	120	-33	20.38[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	20		
	75,0%	31426	140	1418	20	7.61[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57	20		
	100,0%	31426	140	2984	73	4.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1	20		

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]
Trave Acciaio 120a-177a	0%	25943	-122	2233	37	38.75[V]	PLS	Max	20 286	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					16 229	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	-8100	41	-306	-	66.29[V]	PLS	Max	20 286	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					16 229	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	4208	-112	-	-	-	NS	Max	20 286	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					16 229	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	25943	-122	-645	-99	-	NS	Max	20 286	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					16 229	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	25943	-122	-1213	-144	-	NS	Max	20 286	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					16 229	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 121a-178a	0%	28797	-166	2791	70	4.54[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	28797	-166	1335	9	8.19[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	28797	-166	116	-53	21.21[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	28797	-166	-862	-114	10.01[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100%	28797	-166	-1599	-176	6.57[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 122a-179a	0%	32462	-158	3097	82	4.07[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	32462	-158	1500	23	7.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	32462	-158	147	-35	19.15[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	32462	-158	-959	-94	9.16[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	32462	-158	-1818	-152	5.92[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 123a-180a	0%	32369	-126	3121	58	4.08[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	32369	-126	1518	11	7.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	32369	-126	150	-35	19.12[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	32369	-126	-977	-82	9.16[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100%	32369	-126	-1863	-129	5.89[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 124a-181a	0%	30267	-139	2756	76	4.53[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429

IdTr	%LLT	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]		[N]	[N]	[N-m]							[N-m]			[N-m]
	25,0%	30267	4113	1320	25	8.05[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	50,0%	30267	-139	126	-27	21.03[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	75,0%	30267	-139	-821	-78	10.39[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	100,0 %	30267	-139	-1522	-129	6.88[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	Trave Acciaio 125a- 182a	0%	31482	-208	2527	105	4.77[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429
				Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43			
25,0%		31482	-208	1216	28	8.39[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
50,0%		31482	-208	142	-49	19.30[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
75,0%		31482	-208	-692	-126	10.72[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
100%		31482	-208	-1286	-203	7.27[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
Trave Acciaio 126a- 183a	0%	38697	-231	2328	111	4.85[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	25,0%	38697	-231	1110	26	8.26[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	50,0%	38697	-231	136	-60	16.34[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	75,0%	38697	-231	-591	-145	10.29[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	100,0 %	38697	-231	-1070	-230	7.42[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
Trave Acciaio 127a- 184a	0%	37800	-278	1777	131	5.84[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	25,0%	37800	-278	868	28	9.56[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	50,0%	37800	-278	196	-75	15.35[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	75,0%	37800	-278	-234	-178	13.20[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	100%	37800	-278	-424	-280	10.41[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
Trave Acciaio 128a- 185a	0%	41113	-274	1992	131	5.29[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	25,0%	41113	-274	981	30	8.61[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
			2409	214	-71	14.28[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57				
	50,0%	41113	-274	-306	-173	11.90[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57				
	75,0%	41113	-274	-577	-274	9.13[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57				
	100,0 %	41113	-274					Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57				
	Trave Acciaio 2-186a	0%	2351	-284	3741	131	3.94[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429
				Max					15 552	267 702	0,000	028,57			
		25,0%	2351	-284	1699	26	8.76[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429
				Max					15 552	267 702	0,000	028,57			
50,0%		7592	65	-178	-46	40.91[S]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57				
75,0%		2351	-284	-1669	-184	8.01[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57				
100%		2351	-284	-2990	-289	4.59[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57				
Trave Acciaio 129a-187a		0%	47243	-187	1960	89	5.23[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429
				Max					15 552	267 702	0,000	028,57			
	25,0%	47243	-187	1011	20	8.01[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57				
	50,0%	47243	-187	306	-49	12.23[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57				
	75,0%	47243	-187	-152	-118	12.93[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57				
	100,0 %	47243	-187	-361	-187	10.39[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57				
	Trave Acciaio 130a-188a	0%	43378	-160	2085	82	5.15[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429
				Max					15 552	267 702	0,000	028,57			
25,0%		43378	-160	1043	22	8.18[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57				
50,0%		43378	-160	237	-37	13.96[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57				
75,0%		43378	-160	-327	-96	12.18[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57				
100%		43378	-160	-650	-155	9.30[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57				
Trave Acciaio 131a-189a		0%	40652	-199	1911	98	5.53[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429
				Max					15 552	267 702	0,000	028,57			
	25,0%	40652	-199	943	24	8.88[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57				

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]		
	50,0%	40652	-199	218	-50	14.69[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	40652	-199	-260	-123	13.06[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	40652	-199	-492	-197	10.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 132a- 190a	0%	39832	-125	2263	55	5.03[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	39832	-125	1095	9	8.32[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	39832	-125	164	-37	15.98[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	39832	-125	-527	-84	11.16[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100%	39832	-125	-976	-130	8.19[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 133a- 191a	0%	33160	-183	2618	74	4.65[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	33160	-183	1264	6	8.16[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	33160	-183	153	-61	18.01[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	33160	-183	-710	-129	10.34[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	33160	-183	-1327	-197	7.05[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 134a- 192a	0%	33482	-222	2873	105	4.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	33482	-222	1399	23	7.52[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	33482	-222	161	-60	17.74[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	33482	-222	-836	-142	9.41[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100%	33482	-222	-1593	-224	6.19[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 135a- 193a	0%	38879	-189	3299	109	3.72[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	38879	-189	1632	39	6.41[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	38879	-189	208	-31	15.69[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			

IdTr	%LLT	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]
Trave Acciaio 136a-194a	75,0%	38879	-189	-968	-100	8.47[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			2842				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	100,0 %	38879	-189	-1896	-170	5.46[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			2202				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	0%	32324	-124	3039	56	4.17[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			4446				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
25,0%	32324	-124	1476	10	7.38[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
		3910				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
50,0%	32324	-124	150	-36	19.11[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
		3260				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
75,0%	32324	-124	-936	-82	9.39[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
		2611				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
100%	32324	-124	-1782	-128	6.08[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
		1991				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
Trave Acciaio 137a-195a	0%	29407	-131	2734	70	4.60[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			4092				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	25,0%	29407	-131	1305	22	8.19[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			3540				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	50,0%	29407	-131	119	-27	21.72[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			2875				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
75,0%	29407	-131	-822	-75	10.52[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
		2211				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
100,0 %	29407	-131	-1518	-124	6.96[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
		1576				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
Trave Acciaio 138a-196a	0%	28107	-127	2739	63	4.63[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			4095				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	25,0%	28107	-127	1307	16	8.34[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			3559				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	50,0%	28107	-127	110	-31	22.64[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			2910				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
75,0%	28107	-127	-847	-78	10.50[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
		2261				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
100%	28107	-127	-1564	-125	6.89[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
		1642				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
Trave Acciaio 139a-197a	0%	27940	-166	2758	76	4.59[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			4146				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	25,0%	27940	-166	1309	15	8.35[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			3592				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
50,0%	27940	-166	104	-47	22.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
		2924				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
75,0%	27940	-166	-854	-108	10.21[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]		
			2256					Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57		
	100,0 %	27940	-166 1619	-1566	-170	6.73[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
Trave Acciaio 140a-198a	0%	28518	-179 4089	2738	75	4.61[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57			
	25,0%	28518	-179 3552	1308	9	8.34[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57			
	50,0%	28518	-179 2902	114	-57	21.28[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57			
	75,0%	28518	-179 2253	-840	-123	10.11[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57			
	100%	28518	-179 1633	-1553	-189	6.67[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57			
Trave Acciaio 141a-199a	0%	29772	-182 4507	3041	84	4.19[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57			
	25,0%	29772	-182 3952	1460	17	7.58[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57			
	50,0%	29772	-182 3283	121	-51	20.61[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57			
	75,0%	29772	-182 2615	-970	-118	9.22[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57			
	100,0 %	29772	-182 1977	-1814	-185	5.95[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57			
Trave Acciaio 142a-200a	0%	33151	-167 4645	3192	74	3.97[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57			
	25,0%	33151	-167 4106	1556	12	7.05[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57			
	50,0%	33151	-167 3454	157	-50	18.21[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57			
	75,0%	33151	-167 2801	-1000	-112	8.77[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57			
	100%	33151	-167 2179	-1916	-173	5.63[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57			
Trave Acciaio 143a-201a	0%	29186	-130 4279	2866	70	4.43[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57			
	25,0%	29186	-130 3724	1369	22	7.95[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57			
	50,0%	29186	-130 3054	115	-26	22.02[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57			
	75,0%	29186	-130 2384	-891	-74	10.09[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	1 028,57			
	100,0	29186	-130	-1649	-122	6.59[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
			1744					Min	12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57	20		
Trave Acciaio 144a-202a	0%	27487	-127	2829	76	4.51[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20			
	25,0%	27487	-127	1348	29	8.14[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20			
	50,0%	27487	-127	104	-18	23.82[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20			
	75,0%	27487	-127	-900	-65	10.32[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20			
	100%	27487	-127	-1663	-112	6.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20			
	Trave Acciaio 145a-203a	0%	27020	-163	2687	88	4.69[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20		
25,0%		27020	-163	1270	28	8.52[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20			
50,0%		27020	-163	95	-33	23.80[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20			
75,0%		27020	-163	-833	-93	10.61[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20			
100%		27020	-163	-1514	-153	7.00[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20			
Trave Acciaio 146a-204a	0%	26694	-152	2618	66	4.84[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20			
	25,0%	26694	-152	1235	9	8.85[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20			
	50,0%	26694	-152	93	-47	23.47[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20			
	75,0%	26694	-152	-804	-104	10.77[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20			
	100%	26694	-152	-1458	-161	7.17[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20			
Trave Acciaio 147a-205a	0%	26830	-196	2852	84	4.48[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20			
	25,0%	26830	-196	1348	11	8.29[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20			
	50,0%	26830	-196	91	-62	22.82[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20			
	75,0%	26830	-196	-916	-134	9.75[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20			
	100%	26830	-196	-1672	-207	6.37[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57	20			

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
Trave Acciaio 148a-206a	0%	31761	-189	2620	76	4.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	25,0%	31761	-189	1299	6	8.12[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	50,0%	31761	-189	173	-65	18.05[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	75,0%	31761	-189	-754	-135	10.17[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	100%	31761	-189	-1482	-205	6.64[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	Trave Acciaio 149a-207a	0%	28229	-115	2583	71	4.84[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
25,0%		28229	-115	1262	28	8.46[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
50,0%		28229	-115	138	-15	22.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
75,0%		28229	-115	-786	-58	11.12[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
100%		28229	-115	-1510	-101	7.15[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
Trave Acciaio 150a-208a		0%	29538	-117	2987	70	4.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	29538	-117	1422	27	7.69[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	50,0%	29538	-117	111	-17	22.28[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	75,0%	29538	-117	-940	-61	9.84[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	100%	29538	-117	-1733	-104	6.41[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	Trave Acciaio 151a-209a	0%	29946	-165	2871	87	4.38[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
25,0%		29946	-165	1361	25	7.91[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
50,0%		29946	-165	111	-36	21.32[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
75,0%		29946	-165	-874	-98	9.91[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
100%		29946	-165	-1594	-159	6.58[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
Trave Acciaio 152a-210a		0%	30700	-173	2843	71	4.42[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	1			

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	TP Vr	max/m in	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
	25,0%	30700	-173	1356	7	7.96[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	50,0%	30700	-173	123	-57	19.90[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	75,0%	30700	-173	-852	-122	9.77[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	100%	30700	-173	-1569	-186	6.52[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	Trave Acciaio 153a-211a	0%	31042	-203	3119	81	4.08[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
25,0%		31042	-203	1490	5	7.44[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
50,0%		31042	-203	122	-71	19.33[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
75,0%		31042	-203	-981	-147	8.85[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
100%		31042	-203	-1819	-223	5.78[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
Trave Acciaio 154a-212a	0%	31741	-221	3102	93	4.07[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	25,0%	31741	-221	1491	10	7.36[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	50,0%	31741	-221	133	-72	18.74[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	75,0%	31741	-221	-967	-154	8.81[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	100%	31741	-221	-1808	-236	5.74[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
Trave Acciaio 6-213a	0%	32135	-167	3333	76	3.85[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	25,0%	32135	-167	1602	14	6.96[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	50,0%	32135	-167	131	-48	19.29[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	75,0%	32135	-167	-1076	-110	8.51[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	100%	32135	-167	-2019	-172	5.46[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
Trave Acciaio 155a-214a	0%	31849	-150	3109	84	4.07[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	25,0%	31849	-150	1494	28	7.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	

IdTr	%LLT	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]														[N]
			3994					Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57			
	50,0%	31849	-150	134	-28	19.97[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57				
	75,0%	31849	-150	-968	-84	9.25[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57				
	100%	31849	-150	-1813	-140	5.99[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57				
	Trave Acciaio 156a-215a	0%	31844	-161	2956	87	4.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57			
		25,0%	31844	-161	1413	27	7.56[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57			
		50,0%	31844	-161	130	-33	19.91[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
				Min				12 622	200 776	0,000	1 028,57				
75,0%		31844	-161	-889	-93	9.64[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57				
100%		31844	-161	-1644	-153	6.37[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57				
Trave Acciaio 157a-216a		0%	31889	-160	2885	72	4.34[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57			
	25,0%	31889	-160	1383	12	7.74[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57				
	50,0%	31889	-160	135	-47	19.34[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57				
	75,0%	31889	-160	-856	-107	9.73[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57				
	100%	31889	-160	-1590	-166	6.46[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57				
	Trave Acciaio 158a-217a	0%	31802	-192	3058	81	4.13[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57			
25,0%		31802	-192	1463	10	7.46[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57				
50,0%		31802	-192	129	-62	19.08[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57				
75,0%		31802	-192	-940	-134	9.07[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57				
100%		31802	-192	-1745	-205	5.97[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57				
Trave Acciaio 159a-218a		0%	32049	-207	3031	84	4.15[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57			
	25,0%	32049	-207	1456	7	7.48[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
							Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57				
	50,0%	32049	-207	135	-70	18.61[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	V]			[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
			3194			V]		Min	12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57	20		
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57				
	75,0%	32049	-207	-926	-147	9.02[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57				
	100%	32049	-207	-1730	-224	5.94[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57				
Trave Acciaio 160a-219a	0%	32133	-170	3321	72	3.86[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57				
	25,0%	32133	-170	1596	8	7.00[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57				
	50,0%	32133	-170	132	-55	19.07[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57				
	75,0%	32133	-170	-1067	-119	8.50[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57				
	100%	32133	-170	-2001	-182	5.47[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57				
	Trave Acciaio 161a-220a	0%	32080	-167	3201	93	3.96[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57			
25,0%		32080	-167	1542	31	7.09[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57				
50,0%		32080	-167	136	-31	19.71[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57				
75,0%		32080	-167	-1012	-94	8.92[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57				
100%		32080	-167	-1901	-156	5.74[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57				
Trave Acciaio 162a-221a	0%	32076	-155	2993	87	4.19[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57				
	25,0%	32076	-155	1432	30	7.46[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57				
	50,0%	32076	-155	131	-28	19.93[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57				
	75,0%	32076	-155	-904	-86	9.57[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57				
	100%	32076	-155	-1676	-144	6.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57				
Trave Acciaio 163a-222a	0%	31982	-148	2930	72	4.28[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57				
	25,0%	31982	-148	1405	17	7.63[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57				
	50,0%	31982	-148	135	-39	19.54[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57				

Id _{Tr}	%L _{L1}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]		
	75,0%	31982	-148	-877	-94	9.69[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100%	31982	-148	-1630	-149	6.41[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 164a-223a	0%	32034	-186	3003	83	4.18[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	32034	-186	1437	14	7.52[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	32034	-186	131	-55	19.14[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	32034	-186	-910	-125	9.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100%	32034	-186	-1686	-194	6.13[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 165a-224a	0%	32169	-198	2945	79	4.25[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	32169	-198	1414	5	7.64[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	32169	-198	137	-69	18.55[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	32169	-198	-882	-143	9.29[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100%	32169	-198	-1644	-217	6.15[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 166a-225a	0%	32162	-182	3271	72	3.91[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	32162	-182	1572	4	7.09[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	32162	-182	132	-64	18.80[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	32162	-182	-1043	-132	8.54[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100%	32162	-182	-1953	-200	5.52[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 167a-226a	0%	32233	-189	3231	99	3.92[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	32233	-189	1558	29	7.03[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	32233	-189	138	-42	19.26[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	32233	-189	-1025	-112	8.73[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			

IdTr	%LLT	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]											[N]			[N]
												028,57			
	100%	32233	-189 2116	-1931	-183	5.61[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
Trave Acciaio 168a-227a	0%	32053	-155	3059	87	4.11[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			4518				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	25,0%	32053	-155	1465	29	7.35[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			3930				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	50,0%	32053	-155	132	-29	19.89[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			3221				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	75,0%	32053	-155	-937	-87	9.38[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			2512				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	100%	32053	-155	-1742	-145	6.14[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			1836				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	Trave Acciaio 169a-228a	0%	31681	-145	2973	75	4.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
				4386				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
25,0%		31681	-145	1426	21	7.55[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			3814				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
50,0%		31681	-145	132	-33	19.94[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			3122				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
75,0%		31681	-145	-903	-87	9.62[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			2430				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
100%		31681	-145	-1681	-141	6.32[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			1771				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
Trave Acciaio 170a-229a	0%	31345	-178	2971	85	4.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			4411				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	25,0%	31345	-178	1418	19	7.62[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			3822				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	50,0%	31345	-178	125	-48	19.80[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			3112				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	75,0%	31345	-178	-904	-114	9.45[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			2402				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	100%	31345	-178	-1667	-181	6.24[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			1724				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
Trave Acciaio 171a-230a	0%	30637	-190	2910	78	4.33[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			4317				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	25,0%	30637	-190	1389	7	7.84[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			3744				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	50,0%	30637	-190	122	-64	19.73[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			3050				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	75,0%	30637	-190	-886	-134	9.49[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			2356				Min	12 622	200 776	0,000	028,57				
	100%	30637	-190	-1636	-205	6.28[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	

IdTr	%LLT	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]											[N]			[N]
Trave Acciaio 172a-231a	0%	30140	1695	3190	78	4.03[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-193					Max				1 371,43			
	25,0%	30140	4719	1521	6	7.38[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-193					Max				1 371,43			
	50,0%	30140	4131	113	-66	20.15[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-193					Max				1 371,43			
	75,0%	30140	3421	-1031	-138	8.74[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-193					Max				1 371,43			
	100%	30140	2712	-1910	-210	5.66[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-193					Max				1 371,43			
	Trave Acciaio 9-232a	0%	28481	1695	3227	99	3.99[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429
				-198					Max				1 371,43		
25,0%		28481	4775	1534	25	7.37[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-198					Max				1 371,43			
50,0%		28481	4206	95	-49	22.18[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-198					Max				1 371,43			
75,0%		28481	3516	-1088	-123	8.71[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-198					Max				1 371,43			
100%		28481	2826	-2010	-196	5.56[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-198					Max				1 371,43			
Trave Acciaio 173a-233a		0%	27712	149	3037	88	4.23[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429
				-149					Max				1 371,43		
	25,0%	27712	4545	1433	32	7.76[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-149					Max				1 371,43			
	50,0%	27712	3957	90	-23	23.95[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-149					Max				1 371,43			
	75,0%	27712	3247	-989	-79	9.62[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-149					Max				1 371,43			
	100%	27712	2538	-1804	-135	6.22[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-149					Max				1 371,43			
Trave Acciaio 174a-234a	0%	24937	153	2476	102	5.05[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-153					Max				1 371,43			
	25,0%	24937	3805	1145	45	9.27[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-153					Max				1 371,43			
	50,0%	24937	3234	68	-13	27.67[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-153					Max				1 371,43			
	75,0%	24937	2542	-752	-70	11.82[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-153					Max				1 371,43			
	100%	24937	1850	-1313	-127	7.99[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			-153					Max				1 371,43			
Trave Acciaio 175a-	0%	23677	-159	1537	104	7.34[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429	

Id _{Tr}	%LLT	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]		[N]	[N]	[N-m]							[N-m]		
235a			2098					Min	12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57	20	
	25,0%	23677	-159	795	44	11.94[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429
			1851				Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20		
	50,0%	23677	-159	157	-15	24.71[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429
			1570				Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20		
	75,0%	23677	-159	-376	-74	16.89[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429
			1288				Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20		
	100%	23677	-159	-804	-134	10.93[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20	811 429
			1016				Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20		
	Trave Acciaio 119a-120a	0%	4	12	-	142	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20
-				Min				82 886	546 558	0,000	800,00 2	20		
25,0%		4	12	1	143	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20	1 893 333
			-33				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20		
50,0%		4	12	5	144	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20	1 893 333
			-66				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20		
75,0%		4	12	11	145	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20	1 893 333
			-99				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20		
100%		4	12	20	146	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20	1 893 333
			-132				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20		
Trave Acciaio 155a-156a	0%	-36745	39	1363	-11	27.79[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20	1 893 333
			14474				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20		
	24,9%	-36745	39	-86	-7	48.71[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20	1 893 333
			14374				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20		
	50,1%	-36745	39	-1523	-3	26.44[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20	1 893 333
			14262				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20		
	75,0%	-36745	39	-2949	1	18.18[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20	1 893 333
			14150				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20		
	100%	-36745	39	-4364	4	13.87[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20	1 893 333
			14050				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20		
Trave Acciaio 165a-166a	0%	16940	22	-3281	-2	20.59[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20	1 893 333
			-19751				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20		
	25,0%	16940	22	-1301	-	40.58[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20	1 893 333
			-19850				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20		
	50,0%	16940	22	690	2	57.82[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20	1 893 333
			-19962				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20		
	75,0%	16940	22	2692	4	24.11[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20	1 893 333
			-20073				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20		
	100,0%	16940	22	4704	6	15.20[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20	1 893 333
			-20172				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20		
Trave Acciaio 172a-9	0%	105913	7	-7734	-5	6.70[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20	1 893 333
			-25490				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20		

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]			[mm]
	25,0%	105907	7	-1332	-4	13.88[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	50,0%	105913	7	5154	-2	8.46[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	75,0%	105913	7	11724	-	5.07[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	100%	105913	7	16663	1	3.89[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	Trave Acciaio 86a-173a	0%	27400	132	-1815	-123	6.24[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
				Min					12 622	200 776	028,57 ¹				
25,0%		27400	132	-1003	-73	9.61[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹					
50,0%		27400	132	81	-23	24.51[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹					
75,0%		27400	132	1439	27	7.79[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹					
100,0 %		27400	132	3065	77	4.22[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹					
Trave Acciaio 9-173a	0%	163488	23	10568	-2	4.68[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	25,1%	163488	23	8277	1	5.37[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	50,1%	163488	23	5997	3	6.30[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	74,9%	163488	23	3728	5	7.61[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	100,0 %	163488	23	1469	7	9.60[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
Trave Acciaio 87a-174a	0%	24630	148	-1314	-128	8.00[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹					
	25,0%	24630	148	-761	-71	11.78[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹					
	50,0%	24630	148	59	-15	28.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹					
	75,0%	24630	148	1145	41	9.33[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹					
	100,0 %	24630	148	2493	97	5.04[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹					
Trave Acciaio 173a-174a	0%	65742	11	9387	-4	6.76[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	25,0%	65742	11	5978	-1	9.36[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
Min			82 886					546 558	800,00 ²						

IdTr	%LLT	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]
	50,0%	65742	11	2654	2	14.98[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
	75,0%	65742	11	-585	4	23.91[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
	100%	65742	11	-3740	7	12.51[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
Trave Acciaio 88a-175a	0%	23641	-25	-836	50	11.51[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	25,0%	23641	-25	-395	41	17.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	50,0%	23641	-25	155	31	24.06[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	75,0%	23641	-25	812	21	12.05[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	100,0%	23641	-25	1577	12	7.61[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
Trave Acciaio 174a-175a	0%	6296	228	1185	2	56.67[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
	25,0%	6296	228	713	24	81.85[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
	50,1%	6296	228	253	47	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
74,9%	6296	228	-197	69	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
		Min					82 886	546 558	0,000	800,00				
99,9%	6296	228	-636	92	82.59[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
		Min					82 886	546 558	0,000	800,00				
Trave Acciaio 120a-121a	0%	28966	-226	-2393	31	22.45[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
	25,0%	28966	-226	-669	-25	42.24[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
	50,0%	28966	-226	1139	-82	33.29[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
75,0%	28966	-226	3031	-138	18.68[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
		Min					82 886	546 558	0,000	800,00				
100%	28966	-226	5006	-195	12.81[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
		Min					82 886	546 558	0,000	800,00				
Trave Acciaio 116a-121a	0%	26931	163	-1608	-185	6.61[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	25,0%	26931	163	-875	-124	10.07[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
Min			12 622					200 776	0,000	028,57				
50,0%	26931	163	91	-62	22.75[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]			[mm]
	75,0%	26931	-2889	1309	-1	8.52[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	100,0 %	26931	163	2793	61	4.60[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	Trave Acciaio 121a- 122a	0%	81743	-1243	716	-204	18.43[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20 20	1 893 333
				Max					82 886	546 558	0,000	2 800,00			
24,9%		81743	-1243	2039	-304	14.00[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20 20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	0,000	2 800,00				
50,0%		81743	-1243	3368	-404	11.28[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20 20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	0,000	2 800,00				
74,9%	81743	-1243	4704	-504	9.43[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20 20	1 893 333		
		Max					82 886	546 558	0,000	2 800,00					
100%	81743	-1243	6046	-604	8.10[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20 20	1 893 333		
		Max					82 886	546 558	0,000	2 800,00					
Trave Acciaio 117a- 122a	0%	24304	122	-1767	-149	6.44[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	25,0%	24304	122	-952	-103	10.07[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	50,0%	24286	123	98	-50	24.88[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
75,0%	24304	122	1345	-12	8.52[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429		
		Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43					
100,0 %	24304	122	2823	34	4.67[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429		
		Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43					
Trave Acciaio 1-123a	0%	124039	-3519	14091	1442	3.95[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20 20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	0,000	2 800,00				
	25,0%	124039	-3519	9580	922	5.20[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20 20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	0,000	2 800,00				
	50,1%	124039	-3519	5099	403	7.58[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20 20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	0,000	2 800,00				
75,0%	124039	-3519	648	-117	13.38[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20 20	1 893 333		
		Max					82 886	546 558	0,000	2 800,00					
100,0 %	124039	-3519	-3775	-637	8.42[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20 20	1 893 333		
		Max					82 886	546 558	0,000	2 800,00					
Trave Acciaio 114a- 123a	0%	27062	169	-1662	-142	6.60[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	25,0%	27062	169	-901	-78	10.26[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	50,0%	26590	152	113	-16	24.21[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
75,0%	27062	169	1337	50	8.11[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429		

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
			-3651					Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20		
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57				
	100,0 %	27062	169	2847	113	4.44[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			-4258					Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
Trave Acciaio 123a- 124a	0%	23957	1133	4331	-582	13.90[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			21034					Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
	25,0%	23957	1133	2653	-491	19.77[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			20960					Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
	50,1%	23957	1133	983	-401	34.07[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			20874					Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
	75,1%	23943	1133	-682	-310	40.63[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			20788					Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
	99,8%	23957	1133	-2339	-220	22.97[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			20714					Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
	Trave Acciaio 115a- 124a	0%	29879	133	-1467	-115	7.13[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
				-1566					Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
25,0%		29879	133	-775	-64	10.90[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			-2129					Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
50,0%		29879	133	139	-14	21.34[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			-2717					Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
75,0%		29879	133	1274	36	8.22[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			-3306					Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
100,0 %		29879	133	2628	87	4.70[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			-3799					Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
Trave Acciaio 124a- 125a	0%	-53460	316	3960	-209	12.73[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			12802					Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
	25,0%	-53460	316	807	-131	25.28[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			12487					Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
	50,0%	-53469	316	-2264	-52	17.80[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			12152					Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
	75,0%	-53469	316	-5250	27	10.88[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			11818					Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
	100%	-53469	316	-8154	106	7.82[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			11503					Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
Trave Acciaio 112a- 125a	0%	31129	77	-1390	-71	7.50[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			-1440					Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	25,0%	31129	77	-746	-42	11.15[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			-2008					Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	50,0%	31129	77	131	-13	20.91[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			-2651					Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	75,0%	31129	77	1259	16	8.29[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			-3342					Min	12 622	200 776	0,000	028,57			

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[N]			[cm ²]
	100%	31129	77	2653	45	4.71[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-3950					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 125a-126a	0%	-106955	-514	-3825	46	9.69[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			3788					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	25,0%	-106955	-514	-4125	5	9.41[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			3713					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	50,0%	-106955	-514	-4419	-36	9.07[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			3627					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	75,0%	-106955	-514	-4706	-77	8.76[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			3541					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	100,0%	-106955	-514	-4986	-119	8.47[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			3467					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	Trave Acciaio 113a-126a	0%	32084	85	-1400	-86	7.33[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
				-1502					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
25,0%		32084	85	-731	-54	11.01[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2067					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
50,0%		32084	85	160	-22	19.39[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2658					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
75,0%		32084	85	1274	10	8.18[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-3249					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
100%		32084	85	2607	42	4.75[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-3744					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 126a-127a	0%	-89799	256	-6345	-188	7.92[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-4844					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	25,0%	-89799	256	-5096	-124	9.06[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-5161					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	50,0%	-89799	256	-3762	-60	10.69[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-5497					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	75,0%	-89799	256	-2344	4	13.20[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-5833					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	100,0%	-89799	256	-843	68	17.12[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-6150					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
Trave Acciaio 110a-127a	0%	28768	64	-1308	-86	7.91[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1299					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	28768	64	-717	-62	11.57[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1868					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	28768	64	108	-38	22.02[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2513					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	28768	64	1185	-13	8.87[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-3206					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100%	28768	64	2528	11	5.03[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-3816					Min	12 622	200 776	0,000	1			

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]
Trave Acciaio 127a-128a	0%	-48637	-533	-4216	-51	12.96[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	24,9%	-48637	-533	-3117	-94	15.52[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	49,9%	-48637	-533	-2012	-136	19.38[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	75,1%	-48637	-533	-900	-179	25.84[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	100%	-48637	-533	219	-222	32.25[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
Trave Acciaio 111a-128a	0%	27447	61	-1542	-89	7.14[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	27447	61	-825	-66	10.86[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	27447	61	115	-43	22.41[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	27447	61	1278	-20	8.50[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100%	27447	61	2661	3	4.87[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 128a-2	0%	43885	1255	-7367	-328	8.62[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	25,0%	43885	1255	-1299	-14	25.63[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	50,0%	43885	1255	4853	301	11.72[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	75,0%	43885	1255	11089	615	6.08[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	100%	43885	1255	16625	891	4.26[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
Trave Acciaio 108a-2	0%	-689	221	-2270	-218	6.09[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	-689	221	-1343	-135	10.21[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	-4463	-42	-193	-42	47.09[S]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	919	208	1246	27	11.99[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0%	-689	221	2913	115	5.07[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 2-129a	0%	96589	-2873	13261	825	4.53[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]		
			39829					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	24,9%	96589	-2873	10063	594	5.57[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	50,1%	96589	-2873	6872	363	7.23[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	75,0%	96589	-2873	3687	132	10.30[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	99,9%	96589	-2873	1001	-63	15.66[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	Trave Acciaio 109a-129a	0%	37634	164	-862	-151	8.79[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20
Min				12 622					200 776	0,000	028,57 ¹			
25,0%		37634	164	-460	-89	12.05[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
50,0%		36965	151	182	-28	16.80[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
75,0%		37634	164	1014	34	8.75[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
100,0%		37634	164	2081	96	5.33[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 129a-130a	0%	826	124	9102	-128	8.95[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	25,0%	826	124	4500	-97	17.89[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	50,0%	2639	82	-125	-56	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	75,0%	826	124	-4454	-35	18.32[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	100,0%	826	124	-8804	-4	9.37[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
Trave Acciaio 106a-130a	0%	33548	39	-1462	-24	7.29[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	33548	39	-771	-9	10.91[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	33548	39	153	6	19.36[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	33548	39	1331	20	7.78[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0%	33548	39	2774	35	4.49[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 130a-131a	0%	-83107	435	-2002	-52	14.56[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	24,8%	-83107	435	-2720	-17	13.00[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333

IdTr	%LLT	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]		[N]	[N]	[N-m]				[N-m]	[N-m]		[N]		
			8877			V]						800,00	20	
			2									800,00		
	50,0%	-83107	435	-3431	19	11.69[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			2									800,00		
	74,9%	-83107	435	-4135	54	10.59[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			2									800,00		
	100%	-83107	435	-4832	89	9.68[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			2									800,00		
Trave Acciaio 107a-131a	0%	32991	89	-1378	-78	7.38[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1									028,57		
	25,0%	32991	89	-716	-45	11.08[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1									028,57		
	50,0%	32991	89	169	-11	19.09[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1									028,57		
	75,0%	32991	89	1275	22	8.04[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1									028,57		
	100,0%	32991	89	2601	56	4.71[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1									028,57		
Trave Acciaio 131a-132a	0%	-96356	-149	-3706	46	10.40[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			2									800,00		
	25,0%	-96356	-149	-3909	8	10.19[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			2									800,00		
	50,0%	-96356	-149	-4028	-29	10.02[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			2									800,00		
	75,0%	-96356	-149	-4065	-66	9.93[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			2									800,00		
	100%	-96356	-149	-4018	-103	9.94[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			2									800,00		
Trave Acciaio 104a-132a	0%	33367	125	-1293	-134	7.41[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1									028,57		
	25,0%	33367	125	-687	-87	10.85[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1									028,57		
	50,0%	33367	125	152	-40	18.50[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1									028,57		
	75,0%	33367	125	1244	7	8.22[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1									028,57		
	100%	33367	125	2601	54	4.70[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1									028,57		
Trave Acciaio 132a-133a	0%	-85365	525	-4935	-103	9.45[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			2									800,00		
	25,1%	-85365	525	-4234	-61	10.32[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			2									800,00		

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]		
	50,1%	-85365	525	-3525	-18	11.39[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-8807					Min				800,00 ²		
	74,9%	-85365	525	-2810	24	12.61[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-8894					Min				800,00 ²		
	99,9%	-85365	525	-2088	67	14.07[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-8970					Min				800,00 ²		
Trave Acciaio 105a-133a	0%	32625	149	-1469	-164	6.77[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
			-1600					Min				028,57 ¹		
	25,0%	32625	149	-763	-108	10.22[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
			-2164					Min				028,57 ¹		
	50,0%	32625	149	165	-51	18.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
			-2754					Min				028,57 ¹		
	75,0%	32625	149	1316	5	7.99[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
			-3344					Min				028,57 ¹		
	100%	32625	149	2686	61	4.59[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
			-3838					Min				028,57 ¹		
Trave Acciaio 133a-134a	0%	-3606	-410	-8688	54	9.31[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-					Min				800,00 ²		
	25,0%	-3606	-410	-4486	-48	17.67[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-					Min				800,00 ²		
	50,0%	-3606	-410	-202	-150	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-					Min				800,00 ²		
	75,0%	-3598	-410	4167	-252	18.11[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-					Min				800,00 ²		
	100,0%	-3598	-410	8618	-355	9.08[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-					Min				800,00 ²		
Trave Acciaio 102a-134a	0%	28910	148	-1609	-176	6.53[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
			-1699					Min				028,57 ¹		
	25,0%	28910	148	-866	-120	9.92[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
			-2267					Min				028,57 ¹		
	50,0%	28910	148	110	-64	20.93[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
			-2911					Min				028,57 ¹		
	75,0%	28910	148	1338	-8	8.18[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
			-3605					Min				028,57 ¹		
	100%	28910	148	2832	48	4.51[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
			-4215					Min				028,57 ¹		
Trave Acciaio 134a-135a	0%	103515	-841	-12	-412	16.73[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-					Min				800,00 ²		
	25,1%	103515	-841	2125	-480	11.61[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-					Min				800,00 ²		
	50,1%	103515	-841	4269	-547	8.87[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-					Min				800,00 ²		

IdTr	%LLT	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]
Trave Acciaio 103a-135a	74,9%	103515	-841	6420	-615	7.17[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
	100,0 %	103515	-841	8578	-683	6.01[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
	0%	22732	98	-1730	-133	6.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
25,0%	22732	98	-942	-96	10.40[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
		Min					12 622	200 776	0,000	028,57				
50,0%	24098	103	96	-51	25.06[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
		Min					12 622	200 776	0,000	028,57				
75,0%	22732	98	1305	-23	8.79[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
		Min					12 622	200 776	0,000	028,57				
100%	22732	98	2759	14	4.84[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
		Min					12 622	200 776	0,000	028,57				
Trave Acciaio 3-136a	0%	105780	-3150	15065	1785	3.86[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
	25,0%	105780	-3150	9671	1157	5.36[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
	50,0%	105780	-3150	4331	530	8.73[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
74,9%	105771	-3150	-957	-97	14.58[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
		Min					82 886	546 558	0,000	800,00				
100%	105780	-3150	-6190	-724	7.18[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
		Min					82 886	546 558	0,000	800,00				
Trave Acciaio 100a-136a	0%	26896	165	-1645	-138	6.67[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	25,0%	26896	165	-894	-76	10.35[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	50,0%	26307	146	110	-16	24.53[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
75,0%	26896	165	1327	48	8.18[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
		Min					12 622	200 776	0,000	028,57				
100,0 %	26896	165	2828	111	4.47[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
		Min					12 622	200 776	0,000	028,57				
Trave Acciaio 136a-137a	0%	-3099	1471	2614	-669	24.25[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
	25,0%	-3107	1471	1237	-553	43.03[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
50,1%	-3107	1471	-133	-437	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
		Min					82 886	546 558	0,000	800,00				
75,1%	-3107	1471	-1497	-321	42.42[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	

IdTr	%LLT	NEd	VEd	MEd,3	MEd,2	CS	Tp Vr	max/m in	Mc,Rd	Vc,Rd	ρ	Av	tw	Npl,Rd	
	[%]														[N]
			17248					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	99,9%	-3107	1471	-2854	-205	25.94[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			17175				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
Trave Acciaio 101a-137a	0%	29189	143	-1482	-128	7.07[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1575				Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	25,0%	29189	143	-786	-74	10.83[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2138				Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	50,0%	29189	143	132	-20	21.72[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2726				Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	75,0%	29189	143	1272	35	8.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-3314				Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	100,0 %	29189	143	2631	89	4.71[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-3808				Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	Trave Acciaio 137a-138a	0%	-61121	233	1879	-187	17.48[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
				9276				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
25,0%		-61121	233	-392	-129	25.93[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			8961				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
50,0%		-61121	233	-2580	-71	15.56[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			8628				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
75,0%		-61121	233	-4684	-13	11.24[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			8294				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
100,0 %		-61121	233	-6706	45	8.79[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			7979				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
Trave Acciaio 98a-138a	0%	29271	117	-1435	-118	7.26[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1473				Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	25,0%	29271	117	-777	-74	10.88[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2041				Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	50,0%	29271	117	113	-29	21.91[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2683				Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	75,0%	29271	117	1255	15	8.48[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-3375				Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	100,0 %	29271	117	2663	59	4.72[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-3984				Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
Trave Acciaio 138a-139a	0%	-95148	-140	-3961	41	10.15[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-99				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	25,0%	-95148	-140	-3950	30	10.18[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-174				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	50,0%	-95148	-140	-3932	18	10.21[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-260				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	74,9%	-95148	-140	-3908	7	10.26[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-346				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	99,9%	-95148	-140	-3877	-4	10.30[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[N]			[cm ²]
			-421			V]		Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20		
								Max	15 552	267 702	0,000	800,00			
Trave Acciaio 99a-139a	0%	29323	147	-1446	-153	7.08[V	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-1526					Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	25,0%	29323	147	-768	-97	10.73[V	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-2090					Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	50,0%	29323	147	133	-42	20.83[V	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-2681					Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	75,0%	29323	147	1257	14	8.47[V	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-3271					Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	100,0 %	29323	147	2600	69	4.79[V	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-3765					Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	Trave Acciaio 139a-140a	0%	-58720	-66	-6795	-11	8.84[V	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
				-8331					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
25,0%		-58720	-66	-4679	-28	11.39[V	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			-8647					Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
50,0%		-58720	-66	-2479	-44	16.27[V	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			-8982					Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
75,0%		-58720	-66	-196	-61	29.31[V	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			-9316					Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
100,0 %		-58720	-66	2170	-78	17.20[V	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			-9632					Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
Trave Acciaio 96a-140a	0%	28639	142	-1475	-162	6.99[V	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-1517					Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	25,0%	28639	142	-800	-108	10.49[V	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-2086					Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	50,0%	28639	142	107	-55	21.49[V	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-2729					Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	75,0%	28639	142	1267	-1	8.56[V	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-3421					Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	100%	28639	142	2693	53	4.70[V	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-4030					Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
Trave Acciaio 140a-141a	0%	2164	-1057	-2766	-100	28.00[V	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			-17751					Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
	25,0%	2164	-1057	-1345	-185	51.02[V	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			-17825					Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
	50,0%	2164	-1057	84	-269	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			-17911					Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
	75,1%	2164	-1057	1519	-354	42.12[V	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			-17997					Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
	100%	2164	-1057	2960	-438	23.73[V	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			-18071					Min	82 886	546 558	0,000	800,00			

IdTr	%LLT	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]		[N]	[N]	[N-m]							[N-m]		
Trave Acciaio 97a-141a	0%	27367	124	-1664	-150	6.55[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-1787					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	25,0%	27367	124	-886	-104	10.11[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-2353					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	50,0%	27367	124	114	-57	21.94[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-2944					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	75,0%	27367	124	1338	-10	8.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-3536					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	100%	27367	124	2781	37	4.63[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-4031					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
Trave Acciaio 4-142a	0%	171293	-7135	10991	1108	4.23[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			36522					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	25,1%	171293	-7135	9027	724	4.81[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			36450					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	50,2%	171293	-7135	7068	340	5.56[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			36378					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	74,8%	171293	-7135	5112	-44	6.55[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			36305					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	99,9%	171293	-7135	3160	-428	7.48[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			36253					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
Trave Acciaio 94a-142a	0%	23942	180	-1770	-160	6.41[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-1845					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	25,0%	23942	180	-971	-92	10.08[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-2416					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	50,0%	24116	164	88	-26	26.71[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-2933					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	75,0%	23942	180	1347	44	8.36[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-3756					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	100%	23942	180	2900	112	4.45[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-4367					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
Trave Acciaio 142a-143a	0%	103689	399	8639	-390	6.11[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			27241					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	24,9%	103689	399	6454	-358	7.30[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			27166					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	50,1%	103689	399	4275	-326	9.07[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			27080					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	75,0%	103689	399	2103	-294	11.95[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			26993					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	99,9%	103689	399	-62	-262	17.04[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			26918					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
Trave Acciaio 95a-143a	0%	27563	131	-1598	-114	6.86[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-1702					Min	12 622	200 776	0,000	1		

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
	25,0%	27563	131	-853	-64	10.65[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57				
	50,0%	27563	131	116	-14	23.51[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57				
	75,0%	27563	131	1308	35	8.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57				
	100%	27563	131	2719	85	4.63[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57				
	Trave Acciaio 143a-144a	0%	-6716	303	8869	-247	8.81[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
				Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
25,0%		-6716	303	4225	-171	17.67[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00				
50,0%		-6716	303	-334	-95	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00				
75,0%		-6716	303	-4810	-20	16.18[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00				
100%		-6716	303	-9201	56	8.68[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00				
Trave Acciaio 92a-144a	0%	28442	103	-1546	-94	7.05[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57				
	25,0%	28442	103	-838	-55	10.72[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57				
	50,0%	28442	103	105	-16	23.22[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57				
	75,0%	28442	103	1300	23	8.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57				
	100,0%	28442	103	2762	62	4.60[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57				
Trave Acciaio 144a-145a	0%	-91341	-204	-2341	42	12.99[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00				
	25,0%	-91341	-204	-3061	26	11.70[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00				
	50,0%	-91341	-204	-3773	10	10.65[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00				
	75,1%	-91341	-204	-4479	-6	9.77[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00				
	100%	-91341	-204	-5178	-23	9.01[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00				
Trave Acciaio 93a-145a	0%	28534	132	-1370	-128	7.50[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57				
	25,0%	28534	132	-733	-78	11.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]			[mm]
	50,0%	28534	-1979	126	-28	21.99[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	75,0%	28534	132	1207	22	8.73[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	100,0 %	28534	132	2508	72	4.95[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 028,57	20 20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	1 371,43				
	Trave Acciaio 145a-146a	0%	-104784	38	-4039	-39	9.57[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20 20	1 893 333
				Max					82 886	546 558	0,000	2 800,00			
		25,0%	-104784	38	-4250	-30	9.35[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20 20	1 893 333
				Max					82 886	546 558	0,000	2 800,00			
		50,0%	-104784	38	-4379	-20	9.22[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20 20	1 893 333
				Max					82 886	546 558	0,000	2 800,00			
75,0%		-104784	38	-4425	-11	9.19[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20 20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	0,000	2 800,00				
100,0 %		-104784	38	-4387	-1	9.23[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20 20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	0,000	2 800,00				
Trave Acciaio 90a-146a	0%	27534	116	-1362	-132	7.58[V]	ELA	Min	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Max					12 622	200 776	0,000	1 028,57				
	25,0%	27534	116	-750	-88	11.22[V]	ELA	Min	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Max					12 622	200 776	0,000	1 028,57				
	50,0%	27534	116	96	-44	22.94[V]	ELA	Min	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Max					12 622	200 776	0,000	1 028,57				
	75,0%	27534	116	1194	-	9.02[V]	ELA	Min	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Max					12 622	200 776	0,000	1 028,57				
	100,0 %	27534	116	2559	44	4.95[V]	ELA	Min	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Max					12 622	200 776	0,000	1 028,57				
Trave Acciaio 146a-147a	0%	-94880	-409	-5228	-23	8.81[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20 20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	0,000	2 800,00				
	25,0%	-94880	-409	-4577	-56	9.43[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20 20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	0,000	2 800,00				
	50,0%	-94880	-409	-3920	-88	10.16[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20 20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	0,000	2 800,00				
	75,0%	-94880	-409	-3255	-121	11.01[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20 20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	0,000	2 800,00				
	100,0 %	-94880	-409	-2584	-154	12.03[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20 20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	0,000	2 800,00				
Trave Acciaio 91a-147a	0%	27105	143	-1518	-167	6.93[V]	ELA	Min	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Max					12 622	200 776	0,000	1 028,57				
	25,0%	27105	143	-814	-113	10.56[V]	ELA	Min	15 552	267 702	0,000	1 371,43	20 20	811 429	
			Max					12 622	200 776	0,000	1 028,57				
	50,0%	27105	143	112	-58	22.12[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	V]			[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]
	75,0%	27105	-2748	1262	-4	8.71[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57			
	100,0 %	27105	143	2631	50	4.84[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57			
	0%	-14944	433	-9054	-188	8.38[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			Max					82 886	546 558	0,000	800,00			
25,0%	-14944	433	-4903	-81	14.70[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
		Max					82 886	546 558	0,000	800,00				
50,0%	-14944	433	-670	27	61.34[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
		Max					82 886	546 558	0,000	800,00				
75,0%	-14944	433	3647	135	18.68[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
		Max					82 886	546 558	0,000	800,00				
100,0 %	-14944	433	8047	243	9.27[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
		Max					82 886	546 558	0,000	800,00				
Trave Acciaio 89a-148a	0%	21234	141	-1492	-165	7.40[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57			
	25,0%	21234	141	-814	-112	11.44[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57			
	50,0%	21887	140	91	-56	26.84[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57			
75,0%	21234	141	1156	-5	9.91[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
		Max					15 552	267 702	0,000	028,57				
100%	21234	141	2444	48	5.34[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429	
		Max					15 552	267 702	0,000	028,57				
Trave Acciaio 5-149a	0%	764	-382	16347	90	5.03[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			Max					82 886	546 558	0,000	800,00			
	25,1%	764	-382	14104	57	5.84[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			Max					82 886	546 558	0,000	800,00			
	50,1%	764	-382	11864	25	6.95[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			Max					82 886	546 558	0,000	800,00			
74,9%	764	-382	9629	-8	8.57[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
		Max					82 886	546 558	0,000	800,00				
100,0 %	764	-382	7398	-41	11.09[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
		Max					82 886	546 558	0,000	800,00				
Trave Acciaio 60a-149a	0%	28603	98	-1528	-89	7.11[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57			
	25,0%	28603	98	-798	-52	11.03[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57			
	50,0%	28603	98	138	-15	22.07[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	028,57			

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[N]		
	75,0%	28603	98	1280	23	8.38[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	28603	98	2626	60	4.79[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 149a-150a	0%	-12507	76	8550	-52	9.06[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	25,0%	-12515	76	3946	-32	18.30[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	50,0%	-12515	76	-573	-13	73.10[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	75,0%	-12515	76	-5007	6	14.91[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	100%	-12515	76	-9356	25	8.35[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
Trave Acciaio 61a-150a	0%	29308	94	-1748	-87	6.43[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	29308	94	-956	-52	9.83[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	29308	94	103	-17	22.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	29308	94	1431	19	7.71[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	29308	94	3021	54	4.26[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 150a-151a	0%	-98309	-7	-2416	9	12.32[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			8311					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	24,9%	-98309	-7	-3246	8	10.97[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			8211					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	50,1%	-98309	-7	-4065	8	9.89[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			8099					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	75,0%	-98309	-7	-4872	7	9.02[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			7987					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	100%	-98309	-7	-5669	6	8.31[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			7887					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
Trave Acciaio 62a-151a	0%	29554	142	-1602	-143	6.63[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-1559					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	29554	142	-887	-89	9.95[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-2249					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	29554	142	102	-35	21.86[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-2971					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	29554	142	1364	18	7.96[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-3693					12 622	200 776	0,000	1			

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]
	100,0 %	29554	142	2895	72	4.38[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			-4294				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
Trave Acciaio 151a-152a	0%	-106594	20	-4963	-9	8.60[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			-701				Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
	25,0%	-106594	20	-4751	-4	8.80[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			-1017				Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
	50,0%	-106594	20	-4455	1	9.09[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			-1352				Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
	75,0%	-106594	20	-4076	6	9.47[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			-1687				Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
	100%	-106594	20	-3614	11	10.00[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			-2003				Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
Trave Acciaio 63a-152a	0%	30401	149	-1586	-168	6.55[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			-1571				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	25,0%	30401	149	-869	-112	9.77[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			-2243				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	50,0%	30401	149	114	-56	20.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			-2948				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	75,0%	30401	149	1364	1	7.98[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			-3652				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	100,0 %	30401	149	2877	57	4.41[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			-4235				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
Trave Acciaio 152a-153a	0%	-83118	17	-5560	-3	9.01[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			-10462				Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
	24,9%	-83118	17	-4505	-1	10.18[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			-10561				Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
	50,1%	-83118	17	-3439	-	11.71[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			-10673				Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
	75,0%	-83118	17	-2362	2	13.81[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			-10786				Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
	100%	-83118	17	-1274	4	16.86[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			-10885				Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
Trave Acciaio 64a-153a	0%	30685	180	-1825	-206	5.83[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			-1864				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	25,0%	30685	180	-994	-137	8.88[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			-2556				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	50,0%	30685	180	112	-69	19.80[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			-3280				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	75,0%	30685	180	1492	-1	7.47[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			-4004				Min	12 622	200 776	0,000	028,57			
	100,0 %	30685	180	3141	67	4.08[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]			[mm]
Trave Acciaio 153a-154a	0%	18874	-4607	-9531	-10	7.99[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 28,57	20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	2 800,00					
	25,0%	18874	16	-4448	-6	15.70[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	2 800,00					
	50,0%	18874	16	720	-2	53.53[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	2 800,00					
	75,0%	18874	16	5973	2	12.19[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	2 800,00					
	100%	18874	16	11311	6	6.83[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	2 800,00					
	Trave Acciaio 65a-154a	0%	31133	196	-1839	-218	5.75[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 28,57	20	811 429
				Max					15 552	267 702	1 371,43				
25,0%		31133	196	-993	-144	8.80[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 28,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	1 371,43					
50,0%		31133	196	121	-70	19.34[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 28,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	1 371,43					
75,0%		31133	196	1501	4	7.40[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 28,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	1 371,43					
100,0%		31133	196	3144	78	4.05[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 28,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	1 371,43					
Trave Acciaio 154a-6		0%	151743	58	606	-9	11.42[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20	1 893 333
				Max					82 886	546 558	2 800,00				
	24,9%	151743	58	3647	-3	8.05[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	2 800,00					
	50,1%	151743	58	6700	3	6.21[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	2 800,00					
	75,0%	151743	58	9763	8	5.05[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	2 800,00					
	100%	151743	58	11940	13	4.46[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	2 800,00	20	1 893 333	
			Max					82 886	546 558	2 800,00					
Trave Acciaio 66a-6	0%	31517	143	-2026	-155	5.51[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 28,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	1 371,43					
	25,0%	31517	143	-1089	-101	8.56[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 28,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	1 371,43					
	50,0%	31517	143	120	-47	19.89[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 28,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	1 371,43					
	75,0%	31517	143	1603	8	7.02[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 28,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	1 371,43					
	100,0%	31517	143	3353	62	3.86[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	1 28,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	1 371,43					
Trave Acciaio 6-155a	0%	88238	-4	15499	6	4.28[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	2	20	1 893 333	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[N]		
			24909	9323	5	6.28[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	
			Max					82 886	546 558	800,00				
	25,0%	88238	-4	3230	4	11.68[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			24593					Min	82 886	546 558		800,00		
	50,0%	88238	-4	-2779	3	12.47[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			24258					Min	82 886	546 558		800,00		
	75,0%	88238	-4	-8705	2	6.59[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			23923					Min	82 886	546 558		800,00		
	100%	88238	-4					Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			23607					Min	82 886	546 558		800,00		
Trave Acciaio 67a-155a	0%	31488	129	-1827	-125	6.02[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			-1903					Min	12 622	200 776		028,57		
	25,0%	31488	129	-984	-76	9.25[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			-2575					Min	12 622	200 776		028,57		
	50,0%	31488	129	125	-27	20.42[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			-3280					Min	12 622	200 776		028,57		
	75,0%	31488	129	1501	22	7.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			-3984					Min	12 622	200 776		028,57		
	100,0 %	31488	129	3139	71	4.06[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			-4567					Min	12 622	200 776		028,57		
Trave Acciaio 156a-157a	0%	-79697	20	-872	-9	18.97[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			5278					Min	82 886	546 558		800,00		
	25,0%	-79697	20	-2149	-4	14.69[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			4968					Min	82 886	546 558		800,00		
	50,0%	-79697	20	-3344	1	12.13[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			4633					Min	82 886	546 558		800,00		
	75,0%	-79697	20	-4455	6	10.43[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			4299					Min	82 886	546 558		800,00		
	100,0 %	-79697	20	-5484	11	9.23[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			3985					Min	82 886	546 558		800,00		
Trave Acciaio 69a-157a	0%	31420	138	-1614	-150	6.48[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			-1624					Min	12 622	200 776		028,57		
	25,0%	31420	138	-878	-98	9.71[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			-2294					Min	12 622	200 776		028,57		
	50,0%	31420	138	125	-46	19.84[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			-2997					Min	12 622	200 776		028,57		
	75,0%	31420	138	1393	7	7.76[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			-3699					Min	12 622	200 776		028,57		
	100,0 %	31420	138	2923	59	4.32[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			-4281					Min	12 622	200 776		028,57		
Trave Acciaio 157a-158a	0%	-90267	13	-4666	-2	9.62[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			-4559					Min	82 886	546 558		800,00		

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]							[cm ²]			[mm]
	25,0%	-90267	13	-4205	-1	10.16[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-4659					Min				800,00 ²			
	49,9%	-90267	13	-3732	-	10.79[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-4771					Min				800,00 ²			
	75,1%	-90267	13	-3249	2	11.51[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-4883					Min				800,00 ²			
	100%	-90267	13	-2754	3	12.36[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-4982					Min				800,00 ²			
	Trave Acciaio 70a-158a	0%	31611	170	-1743	-189	6.02[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
				-1770					Min				028,57 ¹		
25,0%		31611	170	-948	-124	9.11[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2460					Min				028,57 ¹			
50,0%		31611	170	121	-60	19.42[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-3183					Min				028,57 ¹			
75,0%		31611	170	1464	4	7.50[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-3905					Min				028,57 ¹			
100,0 %		31611	170	3076	68	4.13[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-4507					Min				028,57 ¹			
Trave Acciaio 158a-159a	0%	-23214	20	-8180	-10	9.00[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-14011					Min				800,00 ²			
	25,0%	-23214	20	-4639	-5	14.64[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-14328					Min				800,00 ²			
	50,0%	-23214	20	-1014	-	40.83[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-14664					Min				800,00 ²			
	75,0%	-23214	20	2695	5	22.30[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-15001					Min				800,00 ²			
	100,0 %	-23214	20	6488	10	11.03[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-15317					Min				800,00 ²			
Trave Acciaio 71a-159a	0%	31725	185	-1748	-208	5.95[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1801					Min				028,57 ¹			
	25,0%	31725	185	-944	-138	9.02[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2474					Min				028,57 ¹			
	50,0%	31725	185	127	-68	18.99[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-3179					Min				028,57 ¹			
	75,0%	31725	185	1465	2	7.49[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-3885					Min				028,57 ¹			
	100,0 %	31725	185	3065	72	4.13[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-4469					Min				028,57 ¹			
Trave Acciaio 159a-160a	0%	77872	14	-1681	-2	16.28[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-24248					Min				800,00 ²			
	24,9%	77872	14	757	-1	19.89[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			

IdTr	%LLT	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]
			24347									800,00		
	50,1%	77872	14 - 24459	3207	-	12.53[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
								Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
	75,0%	77872	14 - 24571	5668	2	9.13[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
								Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
	100%	77872	14 - 24671	8139	3	7.18[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00			
Trave Acciaio 72a-160a	0%	31737	150 -2126	-2013	-167	5.50[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
	25,0%	31737	150 -2817	-1083	-110	8.51[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
	50,0%	31737	150 -3542	122	-54	19.52[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
Trave Acciaio 7-161a	0%	113889	-5 29127	14918	8	4.16[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
								Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
	25,0%	113889	-5 28888	9774	7	5.61[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
								Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
	50,0%	113889	-5 28649	4672	6	8.58[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
								Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
Trave Acciaio 73a-161a	0%	31771	147 -2018	-1912	-142	5.77[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
	25,0%	31771	147 -2691	-1026	-86	8.93[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
	50,0%	31771	147 -3396	127	-31	20.09[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
Trave Acciaio 161a-162a	0%	480	36 18819	3747	-8	21.95[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
								Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
	25,1%	480	36 18720	1874	-4	43.65[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
								Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
	50,1%	486	1723	17	350	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[N]			[cm ²]
	74,9%	480	4075	-1840	3	44.47[V]	ELA	Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			36					800,00 ²							
	100,0 %	480	18497	-3680	7	22.35[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			36					800,00 ²							
	Trave Acciaio 74a-162a	0%	31681	136	-1690	-131	6.33[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
				-1701					028,57 ¹						
25,0%		31681	136	-920	-79	9.57[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2391					028,57 ¹							
50,0%		31681	136	122	-28	20.36[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-3113					028,57 ¹							
75,0%	31681	136	1438	24	7.50[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429		
		-3834					028,57 ¹								
100,0 %	31681	136	3023	75	4.18[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429		
		-4435					028,57 ¹								
Trave Acciaio 162a-163a	0%	-66984	11	1794	-5	17.52[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			9531					800,00 ²							
	25,0%	-66984	11	-556	-2	23.75[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			9214					800,00 ²							
	50,0%	-66984	11	-2821	-	14.41[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			8877					800,00 ²							
75,0%	-66984	11	-5002	3	10.44[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333		
		8540					800,00 ²								
100%	-66984	11	-7099	6	8.26[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333		
		8223					800,00 ²								
Trave Acciaio 75a-163a	0%	31655	129	-1643	-135	6.44[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1661					028,57 ¹							
	25,0%	31655	129	-892	-87	9.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2335					028,57 ¹							
	50,0%	31655	129	126	-38	19.95[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-3040					028,57 ¹							
75,0%	31655	129	1411	11	7.66[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429		
		-3746					028,57 ¹								
100,0 %	31655	129	2959	60	4.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429		
		-4330					028,57 ¹								
Trave Acciaio 163a-164a	0%	-101735	24	-4314	-6	9.45[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-433					800,00 ²							
	25,1%	-101735	24	-4265	-3	9.50[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-533					800,00 ²							
50,0%	-101735	24	-4206	-1	9.57[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333		
		-645					800,00 ²								
75,1%	-101735	24	-4136	1	9.65[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333		

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]
			-758					Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	
			Max					82 886	546 558	0,000	800,00			
	99,9%	-101735	24	-4054	4	9.74[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
Trave Acciaio 76a-164a	0%	31620	166	-1698	-180	6.16[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	25,0%	31620	166	-925	-117	9.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	50,0%	31620	166	121	-54	19.60[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	75,0%	31620	166	1441	9	7.56[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	100,0 %	31620	166	3030	71	4.18[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
Trave Acciaio 164a-165a	0%	-58870	17	-7515	-8	8.21[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
	25,0%	-58870	17	-5043	-4	10.87[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
	49,9%	-58870	17	-2487	1	16.36[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
75,0%	-58870	17	153	5	30.30[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
		Min					82 886	546 558	0,000	800,00				
100%	-58870	17	2876	9	15.17[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
		Min					82 886	546 558	0,000	800,00				
Trave Acciaio 77a-165a	0%	31759	177	-1666	-202	6.16[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	25,0%	31759	177	-902	-134	9.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	50,0%	31759	177	127	-67	19.01[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
75,0%	31759	177	1424	-	7.65[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
		Min					12 622	200 776	0,000	028,57				
100,0 %	31759	177	2982	67	4.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
		Min					12 622	200 776	0,000	028,57				
Trave Acciaio 78a-166a	0%	31862	162	-1960	-184	5.56[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	25,0%	31862	162	-1055	-123	8.56[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
50,0%	31862	162	124	-62	19.17[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
		Min					12 622	200 776	0,000	028,57				
75,0%	31862	162	1575	-1	7.11[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
		Min					12 622	200 776	0,000	028,57				

Id _{Tr}	%L _{L1}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]		[N]	[N]	[N-m]				[N-m]	[N-m]		[N]		
	100,0 %	31862	162	3295	60	3.91[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-4792					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
Trave Acciaio 8-167a	0%	145993	37	12397	-1	4.41[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			33026					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	25,0%	145993	37	9200	2	5.32[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			32896					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	50,0%	145993	37	6017	6	6.68[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			32765					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	75,0%	145993	37	2846	9	8.96[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			32635					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	100%	145993	37	-313	13	12.34[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			32524					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
Trave Acciaio 79a-167a	0%	31796	167	-1954	-167	5.62[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-2080					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	25,0%	31796	167	-1046	-104	8.72[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-2749					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	50,0%	31796	167	128	-40	19.77[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-3450					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	75,0%	31796	167	1568	23	7.05[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-4151					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	100,0 %	31796	167	3268	86	3.90[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-4731					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
Trave Acciaio 167a-168a	0%	56821	10	6874	-	8.85[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			23072					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	25,1%	56821	10	4600	1	11.69[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			22975					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	50,1%	56821	10	2337	2	17.17[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			22865					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	74,9%	56821	10	84	3	32.19[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			22754					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	100,0 %	56821	10	-2158	4	17.83[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			22657					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
Trave Acciaio 80a-168a	0%	31761	134	-1750	-129	6.18[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-1783					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	25,0%	31761	134	-950	-79	9.39[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-2471					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	50,0%	31761	134	123	-28	20.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-3192					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	75,0%	31761	134	1469	23	7.38[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-3912					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	100,0 %	31761	134	3083	74	4.11[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-4512					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]
Trave Acciaio 168a-169a	0%	-34190	19	5195	-9	12.37[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			13627					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
	25,0%	-34190	19	1821	-4	24.95[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			13310					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
	50,0%	-34190	19	-1469	1	27.94[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			12974					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
	75,0%	-34190	19	-4674	5	13.42[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			12637					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
	100,0 %	-34190	19	-7796	10	8.91[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			12320					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
Trave Acciaio 81a-169a	0%	31290	124	-1699	-125	6.34[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			-1733					Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
	25,0%	31290	124	-921	-78	9.62[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			-2405					Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
	50,0%	31290	124	123	-31	20.44[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			-3108					Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
	75,0%	31290	124	1434	16	7.57[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			-3812					Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
	100,0 %	31290	124	3006	63	4.22[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			-4394					Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
Trave Acciaio 169a-170a	0%	-92115	16	-3127	-3	11.57[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			3540					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
	24,9%	-92115	16	-3474	-1	11.04[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			3442					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
	50,1%	-92115	16	-3810	1	10.57[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			3332					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
	75,0%	-92115	16	-4136	2	10.14[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			3221					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
	99,9%	-92115	16	-4450	4	9.77[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			3123					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
Trave Acciaio 82a-170a	0%	31121	157	-1668	-165	6.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			-1665					Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
	25,0%	31121	157	-912	-105	9.50[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			-2354					Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
	50,0%	31121	157	117	-46	20.19[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			-3077					Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
	75,0%	31121	157	1419	13	7.66[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			-3799					Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
	100,0 %	31121	157	2990	73	4.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			-4400					Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
Trave Acciaio 170a-171a	0%	-72096	18	-6050	-9	8.99[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]
			-5688					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	25,0%	-72096	18	-4585	-4	10.70[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	50,0%	-72096	18	-3036	-	13.39[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	75,0%	-72096	18	-1401	5	18.17[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	100%	-72094	18	318	9	23.80[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	Trave Acciaio 83a-171a	0%	30260	169	-1654	-189	6.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20
				Min				12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
25,0%		30260	169	-904	-125	9.49[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
50,0%		30260	169	112	-61	20.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
75,0%		30260	169	1397	2	7.86[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
100,0 %		30260	169	2943	66	4.31[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 171a-172a	0%	-19473	22	-3965	-3	17.19[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	25,0%	-19473	22	-2396	-1	25.51[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	50,0%	-19473	22	-816	2	49.62[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	75,0%	-19473	22	775	4	50.80[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	100,0 %	-19473	22	2377	6	25.62[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
Trave Acciaio 84a-172a	0%	29864	173	-1914	-194	5.71[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	29864	173	-1041	-129	8.77[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	29864	173	105	-64	20.57[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	29864	173	1524	2	7.41[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	29864	173	3211	67	4.02[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
							Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 122a-1	0%	146364	5091	833	-651	10.50[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
							Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	25,0%	146364	5091	3425	-133	8.32[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333

Id _{Tr}	%LLT	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
			-									800,00	20		
			25516									2			800,00
	50,1%	146364	5091	6031	386	6.46[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	20	1 893 333
			-					2	800,00						
	75,1%	146364	25653	8651	904	5.19[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	20	1 893 333
			-					2	800,00						
	99,9%	146364	5091	11285	1423	4.34[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	20	1 893 333
			-					2	800,00						
		25926										800,00			
		-										2			800,00
Trave Acciaio 135a-3	0%	168643	12562	3336	-778	7.21[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	20	1 893 333
			-					2	800,00						
			35551										800,00		
			-										2		
	25,0%	168643	12562	5147	-138	6.54[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	20	1 893 333
			-					2	800,00						
			35593										800,00		
			-										2		
	50,1%	168643	12562	6961	501	5.58[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	20	1 893 333
			-					2	800,00						
			35656										800,00		
			-										2		
75,1%	168643	12562	8778	1141	4.79[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	20	1 893 333	
		-					2	800,00							
		35718										800,00			
		-										2			800,00
100%	168643	12562	10599	1780	4.19[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	20	1 893 333	
		-					2	800,00							
		35781										800,00			
		-										2			800,00
Trave Acciaio 148a-5	0%	773	-392	6700	215	11.93[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	20	1 893 333
			-					2	800,00						
			25153										800,00		
			-										2		
	25,0%	773	-392	9089	178	8.91[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	20	1 893 333
			-					2	800,00						
			25208										800,00		
			-										2		
	50,1%	773	-392	11482	140	7.11[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	20	1 893 333
			-					2	800,00						
		25262										800,00			
		-										2			800,00
75,1%	773	-392	13881	103	5.91[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	20	1 893 333	
		-					2	800,00							
		25316										800,00			
		-										2			800,00
99,9%	773	-392	16285	66	5.06[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	20	1 893 333	
		-					2	800,00							
		25370										800,00			
		-										2			800,00
Trave Acciaio 160a-7	0%	159874	-24	1524	-9	9.71[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	20	1 893 333
			-					2	800,00						
			34412										800,00		
			-										2		
	25,2%	159874	-24	4056	-10	7.49[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	20	1 893 333
			-					2	800,00						
			34491										800,00		
			-										2		
	50,0%	159874	-24	6595	-12	6.09[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	20	1 893 333
			-					2	800,00						
		34590										800,00			
		-										2			800,00
75,2%	159874	-24	9141	-14	5.13[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	20	1 893 333	
		-					2	800,00							
		34689										800,00			
		-										2			800,00
100,0 %	159874	-24	11694	-16	4.43[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	20	1 893 333	
		-					2	800,00							
		34788										800,00			
		-										2			800,00
Trave Acciaio 141a-4	0%	112390	2017	-5924	-486	7.32[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	20	1 893 333
			-					2	800,00						
			26609										800,00		
			-										2		
25,0%	112390	2017	-682	-90	14.56[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	20	1 893 333	
		-					2	800,00							
		26830										800,00			
		-										2			800,00

Id _{Tr}	%L _{L1}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N-m]		[N]		
	49,9%	112390	2017	4607	306	8.43[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-									800,00 ²		
	75,0%	112390	2017	9942	702	5.33[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-									800,00 ²		
	100%	112390	2017	15325	1098	3.88[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-									800,00 ²		
Trave Acciaio 166a-8	0%	124569	-7	-3993	-5	8.77[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-									800,00 ²		
	25,0%	124569	-7	548	-6	13.80[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-									800,00 ²		
	50,0%	124569	-7	5120	-7	7.83[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-									800,00 ²		
	74,9%	124569	-7	9722	-8	5.46[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-									800,00 ²		
	99,9%	124569	-7	14355	-9	4.18[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-									800,00 ²		

LEGENDA:

Id_{Tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%L_{L1}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{L1}), a partire dall'estremo iniziale.
N_{Ed}	Sforzo normale di progetto.
V_{Ed}	Taglio di progetto utilizzato per il calcolo di ρ.
M_{Ed,3}	Momento flettente di progetto intorno a 3.
M_{Ed,2}	Momento flettente di progetto intorno a 2.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
Tp Vr	Tipo di verifica considerata: "PLS" = con Modulo di resistenza plastico; "ELA" = con modulo di resistenza elastico; "EFF" = con modulo di resistenza efficace.
M_{c,Rd}	Momento resistente.
V_{c,Rd}	Taglio resistente.
ρ	Coefficiente riduttivo per presenza di taglio.
A_v	Area resistente a taglio.
t_w	Spessore Anima.
N_{pl,Rd}	Resistenza plastica a Sforzo Normale.

3.11.3 TRAVI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU

Id _{Tr}	%L _{L1}	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]						
Piano Terra							
Trave Acciaio 175a-176a	0%	NS	2 800	0,00	172	546 558	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,00	129	546 558	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,00	86	546 558	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,00	43	546 558	Piano XX
	100,0%	NS	2 800	0,00	12	546 558	Piano YY
Trave Acciaio 118a-120a	0%	NS	1 371	0,89	-1 203	266 487	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,89	-1 722	266 487	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,89	-2 264	266 487	Piano XX
	75,0%	94,97	1 371	0,89	-2 806	266 487	Piano XX
	100,0%	81,69	1 371	0,89	-3 262	266 487	Piano XX
Trave Acciaio 85a-9	0%	NS	1 371	0,03	-2 128	267 663	Piano XX
	25,0%	95,70	1 371	0,03	-2 797	267 663	Piano XX
	50,0%	76,50	1 371	0,03	-3 499	267 663	Piano XX
	75,0%	63,71	1 371	0,03	-4 201	267 663	Piano XX
	100,0%	56,01	1 371	0,03	-4 779	267 663	Piano XX
Trave Acciaio 68a-156a	0%	NS	1 371	0,19	-1 656	267 447	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,19	-2 345	267 447	Piano XX
	50,0%	87,23	1 371	0,19	-3 066	267 447	Piano XX
	75,0%	70,64	1 371	0,19	-3 786	267 447	Piano XX
	100,0%	60,98	1 371	0,19	-4 386	267 447	Piano XX
Trave Acciaio 120a-177a	0%	80,58	1 371	0,90	3 307	266 468	Piano XX
	25,0%	93,14	1 371	0,90	2 861	266 468	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,90	2 330	266 468	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,90	1 798	266 468	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,90	1 290	266 468	Piano XX
Trave Acciaio 121a-178a	0%	64,13	1 371	0,69	4 160	266 761	Piano XX

IdTr	%L _{L1}	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 122a-179a	25,0%	73,65	1 371	0,69	3 622	266 761	Piano XX
	50,0%	89,85	1 371	0,69	2 969	266 761	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,69	2 317	266 761	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,69	1 694	266 761	Piano XX
	0%	58,73	1 371	0,49	4 547	267 036	Piano XX
Trave Acciaio 123a-180a	25,0%	66,89	1 371	0,49	3 992	267 036	Piano XX
	50,0%	80,34	1 371	0,49	3 324	267 036	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,49	2 655	267 036	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,49	2 017	267 036	Piano XX
	0%	58,58	1 371	0,54	4 557	266 957	Piano XX
Trave Acciaio 124a-181a	25,0%	66,41	1 371	0,54	4 020	266 957	Piano XX
	50,0%	79,19	1 371	0,54	3 371	266 957	Piano XX
	75,0%	98,11	1 371	0,54	2 721	266 957	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,54	2 101	266 957	Piano XX
	0%	64,89	1 371	0,60	4 113	266 879	Piano XX
Trave Acciaio 125a-182a	25,0%	74,97	1 371	0,60	3 560	266 879	Piano XX
	50,0%	92,25	1 371	0,60	2 893	266 879	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,60	2 226	266 879	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,60	1 590	266 879	Piano XX
	0%	71,03	1 371	0,20	3 765	267 428	Piano XX
Trave Acciaio 126a-183a	25,0%	82,82	1 371	0,20	3 229	267 428	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,20	2 579	267 428	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,20	1 929	267 428	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,20	1 310	267 428	Piano XX
	0%	75,96	1 371	0,07	3 523	267 604	Piano XX
Trave Acciaio 127a-184a	25,0%	90,16	1 371	0,07	2 968	267 604	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,07	2 299	267 604	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,07	1 630	267 604	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,07	992	267 604	Piano XX
	0%	99,50	1 371	0,76	2 680	266 664	Piano XX
Trave Acciaio 128a-185a	25,0%	NS	1 371	0,76	2 142	266 664	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,76	1 490	266 664	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,76	838	266 664	Piano XX
	100%	NS	1 029	0,76	-278	199 997	Piano YY
	0%	89,88	1 371	0,87	2 965	266 507	Piano XX
Trave Acciaio 2-186a	25,0%	NS	1 371	0,87	2 409	266 507	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,87	1 739	266 507	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,87	1 069	266 507	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,84	455	266 546	Piano XX
	0%	46,58	1 371	0,16	5 743	267 486	Piano XX
Trave Acciaio 129a-187a	25,0%	51,40	1 371	0,16	5 204	267 486	Piano XX
	50,0%	58,78	1 371	0,16	4 551	267 486	Piano XX
	75,0%	68,62	1 371	0,16	3 898	267 486	Piano XX
	100%	81,65	1 371	0,16	3 276	267 486	Piano XX
	0%	95,46	1 371	0,51	2 797	266 997	Piano XX
Trave Acciaio 130a-188a	25,0%	NS	1 371	0,51	2 241	266 997	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,51	1 571	266 997	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,51	901	266 997	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,47	340	267 055	Piano XX
	0%	87,77	1 371	0,51	3 042	266 997	Piano XX
Trave Acciaio 131a-189a	25,0%	NS	1 371	0,51	2 503	266 997	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,51	1 851	266 997	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,51	1 198	266 997	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,47	606	267 055	Piano XX
	0%	93,81	1 371	0,31	2 849	267 271	Piano XX
Trave Acciaio 132a-190a	25,0%	NS	1 371	0,31	2 294	267 271	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,31	1 626	267 271	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,31	958	267 271	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,29	355	267 310	Piano XX
	0%	79,03	1 371	0,43	3 380	267 114	Piano XX
Trave Acciaio 133a-191a	25,0%	93,96	1 371	0,43	2 843	267 114	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,43	2 191	267 114	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,43	1 540	267 114	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,41	941	267 134	Piano XX
	0%	68,56	1 371	0,63	3 892	266 840	Piano XX
Trave Acciaio 134a-192a	25,0%	79,96	1 371	0,63	3 337	266 840	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,63	2 668	266 840	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,63	2 000	266 840	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,63	1 362	266 840	Piano XX
	0%	63,38	1 371	0,67	4 209	266 781	Piano XX
Trave Acciaio 135a-193a	25,0%	72,67	1 371	0,67	3 671	266 781	Piano XX
	50,0%	88,34	1 371	0,67	3 020	266 781	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,67	2 369	266 781	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,67	1 748	266 781	Piano XX
	0%	56,36	1 371	0,41	4 740	267 134	Piano XX
Trave Acciaio 136a-194a	25,0%	63,86	1 371	0,41	4 183	267 134	Piano XX
	50,0%	76,04	1 371	0,41	3 513	267 134	Piano XX
	75,0%	93,99	1 371	0,41	2 842	267 134	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,41	2 202	267 134	Piano XX
	0%	60,06	1 371	0,50	4 446	267 016	Piano XX
Trave Acciaio 137a-195a	25,0%	68,29	1 371	0,50	3 910	267 016	Piano XX
	50,0%	81,91	1 371	0,50	3 260	267 016	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,50	2 611	267 016	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,50	1 991	267 016	Piano XX
	0%	65,26	1 371	0,49	4 092	267 036	Piano XX
25,0%	75,43	1 371	0,49	3 540	267 036	Piano XX	

IdTr	%L _{Lt}	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 138a-196a	50,0%	92,88	1 371	0,49	2 875	267 036	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,49	2 211	267 036	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,49	1 576	267 036	Piano XX
	0%	65,37	1 371	0,01	4 095	267 682	Piano XX
	25,0%	75,21	1 371	0,01	3 559	267 682	Piano XX
Trave Acciaio 139a-197a	50,0%	91,99	1 371	0,01	2 910	267 682	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,01	2 261	267 682	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,01	1 642	267 682	Piano XX
	0%	64,50	1 371	0,21	4 146	267 408	Piano XX
	25,0%	74,45	1 371	0,21	3 592	267 408	Piano XX
Trave Acciaio 140a-198a	50,0%	91,45	1 371	0,21	2 924	267 408	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,21	2 256	267 408	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,21	1 619	267 408	Piano XX
	0%	65,24	1 371	0,67	4 089	266 781	Piano XX
	25,0%	75,11	1 371	0,67	3 552	266 781	Piano XX
Trave Acciaio 141a-199a	50,0%	91,93	1 371	0,67	2 902	266 781	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,67	2 253	266 781	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,67	1 633	266 781	Piano XX
	0%	59,20	1 371	0,66	4 507	266 801	Piano XX
	25,0%	67,51	1 371	0,66	3 952	266 801	Piano XX
Trave Acciaio 142a-200a	50,0%	81,27	1 371	0,66	3 283	266 801	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,66	2 615	266 801	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,66	1 977	266 801	Piano XX
	0%	57,54	1 371	0,30	4 645	267 290	Piano XX
	25,0%	65,10	1 371	0,30	4 106	267 290	Piano XX
Trave Acciaio 143a-201a	50,0%	77,39	1 371	0,30	3 454	267 290	Piano XX
	75,0%	95,43	1 371	0,30	2 801	267 290	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,30	2 179	267 290	Piano XX
	0%	62,38	1 371	0,56	4 279	266 938	Piano XX
	25,0%	71,68	1 371	0,56	3 724	266 938	Piano XX
Trave Acciaio 144a-202a	50,0%	87,41	1 371	0,56	3 054	266 938	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,56	2 384	266 938	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,56	1 744	266 938	Piano XX
	0%	63,16	1 371	0,51	4 227	266 997	Piano XX
	25,0%	72,38	1 371	0,51	3 689	266 997	Piano XX
Trave Acciaio 145a-203a	50,0%	87,89	1 371	0,51	3 038	266 997	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,51	2 387	266 997	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,51	1 766	266 997	Piano XX
	0%	65,82	1 371	0,29	4 061	267 310	Piano XX
	25,0%	76,20	1 371	0,29	3 508	267 310	Piano XX
Trave Acciaio 146a-204a	50,0%	94,09	1 371	0,29	2 841	267 310	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,29	2 175	267 310	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,29	1 538	267 310	Piano XX
	0%	67,93	1 371	0,50	3 931	267 016	Piano XX
	25,0%	78,77	1 371	0,50	3 390	267 016	Piano XX
Trave Acciaio 147a-205a	50,0%	97,63	1 371	0,50	2 735	267 016	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,50	2 080	267 016	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,49	1 461	267 036	Piano XX
	0%	62,50	1 371	0,73	4 267	266 703	Piano XX
	25,0%	71,93	1 371	0,73	3 708	266 703	Piano XX
Trave Acciaio 148a-206a	50,0%	87,88	1 371	0,73	3 035	266 703	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,73	2 362	266 703	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,73	1 720	266 703	Piano XX
	0%	71,38	1 371	0,84	3 734	266 546	Piano XX
	25,0%	81,12	1 371	0,84	3 286	266 546	Piano XX
Trave Acciaio 149a-207a	50,0%	96,86	1 371	0,84	2 752	266 546	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,84	2 218	266 546	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,84	1 706	266 546	Piano XX
	0%	71,51	1 371	0,56	3 733	266 938	Piano XX
	25,0%	81,33	1 371	0,56	3 282	266 938	Piano XX
Trave Acciaio 150a-208a	50,0%	97,21	1 371	0,56	2 746	266 938	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,56	2 209	266 938	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,56	1 695	266 938	Piano XX
	0%	60,23	1 371	0,46	4 434	267 075	Piano XX
	25,0%	69,17	1 371	0,46	3 861	267 075	Piano XX
Trave Acciaio 151a-209a	50,0%	84,36	1 371	0,46	3 166	267 075	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,46	2 472	267 075	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,46	1 810	267 075	Piano XX
	0%	62,27	1 371	0,17	4 295	267 467	Piano XX
	25,0%	72,17	1 371	0,17	3 706	267 467	Piano XX
Trave Acciaio 152a-210a	50,0%	89,27	1 371	0,17	2 996	267 467	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,17	2 286	267 467	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,17	1 608	267 467	Piano XX
	0%	63,17	1 371	0,64	4 224	266 820	Piano XX
	25,0%	73,04	1 371	0,64	3 653	266 820	Piano XX
Trave Acciaio 153a-211a	50,0%	90,14	1 371	0,64	2 960	266 820	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,64	2 268	266 820	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,64	1 607	266 820	Piano XX
	0%	57,74	1 371	0,89	4 615	266 487	Piano XX
	25,0%	66,21	1 371	0,89	4 025	266 487	Piano XX
Trave Acciaio 154a-212a	50,0%	80,44	1 371	0,89	3 313	266 487	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,89	2 601	266 487	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,89	1 922	266 487	Piano XX
	0%	58,51	1 371	0,74	4 558	266 683	Piano XX
	25,0%	66,89	1 371	0,74	3 987	266 683	Piano XX
	50,0%	80,96	1 371	0,74	3 294	266 683	Piano XX

IdTr	%L _L	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 6-213a	75,0%	NS	1 371	0,74	2 602	266 683	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,74	1 942	266 683	Piano XX
	0%	54,71	1 371	0,30	4 886	267 290	Piano XX
	25,0%	62,19	1 371	0,30	4 298	267 290	Piano XX
	50,0%	74,45	1 371	0,30	3 590	267 290	Piano XX
Trave Acciaio 155a-214a	75,0%	92,74	1 371	0,30	2 882	267 290	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,30	2 207	267 290	Piano XX
	0%	58,52	1 371	0,37	4 566	267 193	Piano XX
	25,0%	66,90	1 371	0,37	3 994	267 193	Piano XX
	50,0%	80,92	1 371	0,37	3 302	267 193	Piano XX
Trave Acciaio 156a-215a	75,0%	NS	1 371	0,37	2 609	267 193	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,37	1 949	267 193	Piano XX
	0%	61,00	1 371	0,26	4 383	267 349	Piano XX
	25,0%	70,45	1 371	0,26	3 795	267 349	Piano XX
	50,0%	86,63	1 371	0,26	3 086	267 349	Piano XX
Trave Acciaio 157a-216a	75,0%	NS	1 371	0,26	2 377	267 349	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,26	1 700	267 349	Piano XX
	0%	62,69	1 371	0,34	4 263	267 232	Piano XX
	25,0%	72,36	1 371	0,34	3 693	267 232	Piano XX
	50,0%	89,02	1 371	0,34	3 002	267 232	Piano XX
Trave Acciaio 158a-217a	75,0%	NS	1 371	0,34	2 311	267 232	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,34	1 653	267 232	Piano XX
	0%	59,00	1 371	0,61	4 523	266 859	Piano XX
	25,0%	67,85	1 371	0,61	3 933	266 859	Piano XX
	50,0%	82,80	1 371	0,61	3 223	266 859	Piano XX
Trave Acciaio 159a-218a	75,0%	NS	1 371	0,61	2 512	266 859	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,61	1 833	266 859	Piano XX
	0%	59,77	1 371	0,79	4 461	266 624	Piano XX
	25,0%	68,58	1 371	0,79	3 888	266 624	Piano XX
	50,0%	83,48	1 371	0,79	3 194	266 624	Piano XX
Trave Acciaio 160a-219a	75,0%	NS	1 371	0,79	2 500	266 624	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,79	1 839	266 624	Piano XX
	0%	54,78	1 371	0,56	4 873	266 938	Piano XX
	25,0%	62,34	1 371	0,56	4 282	266 938	Piano XX
	50,0%	74,77	1 371	0,56	3 570	266 938	Piano XX
Trave Acciaio 161a-220a	75,0%	93,40	1 371	0,56	2 858	266 938	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,56	2 179	266 938	Piano XX
	0%	56,97	1 371	0,41	4 689	267 134	Piano XX
	25,0%	64,90	1 371	0,41	4 116	267 134	Piano XX
	50,0%	78,04	1 371	0,41	3 423	267 134	Piano XX
Trave Acciaio 162a-221a	75,0%	97,89	1 371	0,41	2 729	267 134	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,41	2 068	267 134	Piano XX
	0%	60,27	1 371	0,41	4 432	267 134	Piano XX
	25,0%	69,51	1 371	0,41	3 843	267 134	Piano XX
	50,0%	85,29	1 371	0,41	3 132	267 134	Piano XX
Trave Acciaio 163a-222a	75,0%	NS	1 371	0,41	2 422	267 134	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,41	1 744	267 134	Piano XX
	0%	61,84	1 371	0,09	4 327	267 584	Piano XX
	25,0%	71,28	1 371	0,09	3 754	267 584	Piano XX
	50,0%	87,47	1 371	0,09	3 059	267 584	Piano XX
Trave Acciaio 164a-223a	75,0%	NS	1 371	0,09	2 365	267 584	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,09	1 703	267 584	Piano XX
	0%	60,09	1 371	0,40	4 446	267 153	Piano XX
	25,0%	69,28	1 371	0,40	3 856	267 153	Piano XX
	50,0%	84,92	1 371	0,40	3 146	267 153	Piano XX
Trave Acciaio 165a-224a	75,0%	NS	1 371	0,40	2 436	267 153	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,40	1 758	267 153	Piano XX
	0%	61,39	1 371	0,84	4 342	266 546	Piano XX
	25,0%	70,68	1 371	0,84	3 771	266 546	Piano XX
	50,0%	86,57	1 371	0,84	3 079	266 546	Piano XX
Trave Acciaio 166a-225a	75,0%	NS	1 371	0,84	2 387	266 546	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,84	1 727	266 546	Piano XX
	0%	55,52	1 371	0,80	4 802	266 605	Piano XX
	25,0%	63,27	1 371	0,80	4 214	266 605	Piano XX
	50,0%	76,06	1 371	0,80	3 505	266 605	Piano XX
Trave Acciaio 167a-226a	75,0%	95,35	1 371	0,80	2 796	266 605	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,80	2 119	266 605	Piano XX
	0%	56,64	1 371	0,21	4 721	267 408	Piano XX
	25,0%	64,40	1 371	0,21	4 152	267 408	Piano XX
	50,0%	77,22	1 371	0,21	3 463	267 408	Piano XX
Trave Acciaio 168a-227a	75,0%	96,43	1 371	0,21	2 773	267 408	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,21	2 116	267 408	Piano XX
	0%	59,14	1 371	0,39	4 518	267 173	Piano XX
	25,0%	67,98	1 371	0,39	3 930	267 173	Piano XX
	50,0%	82,95	1 371	0,39	3 221	267 173	Piano XX
Trave Acciaio 169a-228a	75,0%	NS	1 371	0,39	2 512	267 173	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,39	1 836	267 173	Piano XX
	0%	61,00	1 371	0,13	4 386	267 526	Piano XX
	25,0%	70,14	1 371	0,13	3 814	267 526	Piano XX
	50,0%	85,69	1 371	0,13	3 122	267 526	Piano XX
Trave Acciaio 170a-229a	75,0%	NS	1 371	0,13	2 430	267 526	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,13	1 771	267 526	Piano XX
	0%	60,64	1 371	0,16	4 411	267 486	Piano XX
	25,0%	69,99	1 371	0,16	3 822	267 486	Piano XX
	50,0%	85,95	1 371	0,16	3 112	267 486	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,16	2 402	267 486	Piano XX

IdTr	%L _{Lt}	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]			[mm ²]			
Trave Acciaio 171a-230a	100%	NS	1 371	0,16	1 724	267 486	Piano XX
	0%	61,79	1 371	0,70	4 317	266 742	Piano XX
	25,0%	71,25	1 371	0,70	3 744	266 742	Piano XX
	50,0%	87,46	1 371	0,70	3 050	266 742	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,70	2 356	266 742	Piano XX
Trave Acciaio 172a-231a	100%	NS	1 371	0,70	1 695	266 742	Piano XX
	0%	56,51	1 371	0,76	4 719	266 664	Piano XX
	25,0%	64,55	1 371	0,76	4 131	266 664	Piano XX
	50,0%	77,95	1 371	0,76	3 421	266 664	Piano XX
	75,0%	98,33	1 371	0,76	2 712	266 664	Piano XX
Trave Acciaio 9-232a	100%	NS	1 371	0,76	2 035	266 664	Piano XX
	0%	56,06	1 371	0,03	4 775	267 663	Piano XX
	25,0%	63,64	1 371	0,03	4 206	267 663	Piano XX
	50,0%	76,13	1 371	0,03	3 516	267 663	Piano XX
	75,0%	94,71	1 371	0,03	2 826	267 663	Piano XX
Trave Acciaio 173a-233a	100%	NS	1 371	0,03	2 170	267 663	Piano XX
	0%	58,73	1 371	0,57	4 545	266 918	Piano XX
	25,0%	67,45	1 371	0,57	3 957	266 918	Piano XX
	50,0%	82,20	1 371	0,57	3 247	266 918	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,57	2 538	266 918	Piano XX
Trave Acciaio 174a-234a	100%	NS	1 371	0,57	1 861	266 918	Piano XX
	0%	69,97	1 371	1,07	3 805	266 233	Piano XX
	25,0%	82,32	1 371	1,07	3 234	266 233	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	1,07	2 542	266 233	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	1,07	1 850	266 233	Piano XX
Trave Acciaio 175a-235a	100%	NS	1 371	0,99	1 215	266 350	Piano XX
	0%	NS	1 371	1,09	2 098	266 213	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	1,09	1 851	266 213	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	1,09	1 570	266 213	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	1,09	1 288	266 213	Piano XX
Trave Acciaio 119a-120a	100%	NS	1 371	1,09	1 016	266 213	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,00	12	546 558	Piano YY
	25,0%	NS	2 800	0,00	-43	546 558	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,00	-86	546 558	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,00	-129	546 558	Piano XX
Trave Acciaio 155a-156a	100%	NS	2 800	0,00	-172	546 558	Piano XX
	0%	37,75	2 800	0,08	14 474	546 344	Piano XX
	24,9%	38,01	2 800	0,08	14 375	546 344	Piano XX
	50,1%	38,31	2 800	0,08	14 262	546 344	Piano XX
	75,0%	38,61	2 800	0,08	14 150	546 344	Piano XX
Trave Acciaio 165a-166a	100%	38,88	2 800	0,08	14 051	546 344	Piano XX
	0%	27,66	2 800	0,07	-19 751	546 358	Piano XX
	25,0%	27,52	2 800	0,07	-19 850	546 358	Piano XX
	50,0%	27,37	2 800	0,07	-19 962	546 358	Piano XX
	75,0%	27,22	2 800	0,07	-20 073	546 358	Piano XX
Trave Acciaio 172a-9	100,0%	27,08	2 800	0,07	-20 172	546 358	Piano XX
	0%	21,43	2 800	0,08	-25 490	546 344	Piano XX
	25,0%	21,17	2 800	0,08	-25 806	546 344	Piano XX
	50,0%	20,90	2 800	0,08	-26 142	546 344	Piano XX
	75,0%	20,63	2 800	0,08	-26 478	546 344	Piano XX
Trave Acciaio 86a-173a	100%	20,46	2 800	0,08	-26 707	546 344	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,50	-1 813	267 016	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,50	-2 502	267 016	Piano XX
	50,0%	82,85	1 371	0,50	-3 223	267 016	Piano XX
	75,0%	67,68	1 371	0,50	-3 945	267 016	Piano XX
Trave Acciaio 9-173a	100,0%	58,75	1 371	0,50	-4 545	267 016	Piano XX
	0%	23,51	2 800	0,08	23 238	546 330	Piano XX
	25,1%	23,61	2 800	0,08	23 141	546 330	Piano XX
	50,1%	23,72	2 800	0,08	23 031	546 330	Piano XX
	74,9%	23,84	2 800	0,08	22 921	546 330	Piano XX
Trave Acciaio 87a-174a	100,0%	23,94	2 800	0,08	22 823	546 330	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,96	-1 165	266 389	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	1,00	-1 811	266 330	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	1,00	-2 515	266 330	Piano XX
	75,0%	82,76	1 371	1,00	-3 218	266 330	Piano XX
Trave Acciaio 173a-174a	100,0%	70,07	1 371	1,00	-3 801	266 330	Piano XX
	0%	39,78	2 800	0,07	13 733	546 351	Piano XX
	25,0%	40,73	2 800	0,07	13 415	546 351	Piano XX
	50,0%	41,78	2 800	0,07	13 077	546 351	Piano XX
	75,0%	42,88	2 800	0,07	12 740	546 351	Piano XX
Trave Acciaio 88a-175a	100%	43,98	2 800	0,07	12 422	546 351	Piano XX
	0%	NS	1 371	1,03	-1 031	266 291	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	1,03	-1 307	266 291	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	1,03	-1 593	266 291	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	1,03	-1 879	266 291	Piano XX
Trave Acciaio 174a-175a	100,0%	NS	1 371	1,03	-2 130	266 291	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,05	4 815	546 422	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,05	4 718	546 422	Piano XX
	50,1%	NS	2 800	0,05	4 607	546 422	Piano XX
	74,9%	NS	2 800	0,05	4 497	546 422	Piano XX
Trave Acciaio 120a-121a	99,9%	NS	2 800	0,05	4 400	546 422	Piano XX
	0%	81,08	2 800	0,00	-6 741	546 551	Piano XX
	25,0%	77,45	2 800	0,00	-7 057	546 551	Piano XX
	50,0%	73,92	2 800	0,00	-7 394	546 551	Piano XX
	75,0%	70,71	2 800	0,00	-7 730	546 551	Piano XX
100%	67,93	2 800	0,00	-8 046	546 551	Piano XX	

IdTr	%L_{Lt}	CS	A_v	τ_{T,Ed}	V_{Ed}	V_{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 116a-121a	0%	NS	1 371	0,63	-1 681	266 840	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,66	-2 244	266 801	Piano XX
	50,0%	92,35	1 371	0,66	-2 889	266 801	Piano XX
	75,0%	74,46	1 371	0,66	-3 583	266 801	Piano XX
	100,0%	63,63	1 371	0,66	-4 193	266 801	Piano XX
Trave Acciaio 121a-122a	0%	33,23	2 800	0,59	-16 399	544 915	Piano XX
	24,9%	33,08	2 800	0,59	-16 474	544 915	Piano XX
	50,0%	32,90	2 800	0,59	-16 561	544 915	Piano XX
	74,9%	32,73	2 800	0,59	-16 647	544 915	Piano XX
	100%	32,59	2 800	0,59	-16 722	544 915	Piano XX
Trave Acciaio 117a-122a	0%	NS	1 371	0,46	-1 893	267 075	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,46	-2 457	267 075	Piano XX
	50,0%	87,68	1 371	0,46	-3 046	267 075	Piano XX
	75,0%	73,47	1 371	0,46	-3 635	267 075	Piano XX
	100,0%	64,68	1 371	0,46	-4 129	267 075	Piano XX
Trave Acciaio 1-123a	0%	17,71	2 800	1,52	30 623	542 315	Piano XX
	25,0%	17,82	2 800	1,52	30 425	542 315	Piano XX
	50,1%	17,94	2 800	1,52	30 227	542 315	Piano XX
	75,0%	18,06	2 800	1,52	30 028	542 315	Piano XX
	100,0%	18,17	2 800	1,52	29 850	542 315	Piano XX
Trave Acciaio 114a-123a	0%	NS	1 371	0,50	-1 784	267 016	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,54	-2 317	266 957	Piano XX
	50,0%	90,22	1 371	0,54	-2 959	266 957	Piano XX
	75,0%	73,12	1 371	0,54	-3 651	266 957	Piano XX
	100,0%	62,70	1 371	0,54	-4 258	266 957	Piano XX
Trave Acciaio 123a-124a	0%	25,89	2 800	0,68	21 034	544 644	Piano XX
	25,0%	25,98	2 800	0,68	20 960	544 644	Piano XX
	50,1%	26,09	2 800	0,68	20 874	544 644	Piano XX
	75,1%	26,20	2 800	0,68	20 789	544 644	Piano XX
	99,8%	26,29	2 800	0,68	20 714	544 644	Piano XX
Trave Acciaio 115a-124a	0%	NS	1 371	0,60	-1 566	266 879	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,60	-2 129	266 879	Piano XX
	50,0%	98,23	1 371	0,60	-2 717	266 879	Piano XX
	75,0%	80,73	1 371	0,60	-3 306	266 879	Piano XX
	100,0%	70,25	1 371	0,60	-3 799	266 879	Piano XX
Trave Acciaio 124a-125a	0%	42,67	2 800	0,11	12 802	546 251	Piano XX
	25,0%	43,75	2 800	0,11	12 487	546 251	Piano XX
	50,0%	44,95	2 800	0,11	12 153	546 251	Piano XX
	75,0%	46,22	2 800	0,11	11 818	546 251	Piano XX
	100%	47,48	2 800	0,11	11 504	546 251	Piano XX
Trave Acciaio 112a-125a	0%	NS	1 371	0,19	-1 473	267 447	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,20	-2 008	267 428	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,20	-2 651	267 428	Piano XX
	75,0%	80,02	1 371	0,20	-3 342	267 428	Piano XX
	100%	67,70	1 371	0,20	-3 950	267 428	Piano XX
Trave Acciaio 125a-126a	0%	NS	2 800	0,19	3 789	546 022	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,19	3 714	546 022	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,19	3 628	546 022	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,19	3 542	546 022	Piano XX
	100,0%	NS	2 800	0,19	3 468	546 022	Piano XX
Trave Acciaio 113a-126a	0%	NS	1 371	0,06	-1 502	267 624	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,06	-2 067	267 624	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,06	-2 658	267 624	Piano XX
	75,0%	82,37	1 371	0,06	-3 249	267 624	Piano XX
	100%	71,48	1 371	0,06	-3 744	267 624	Piano XX
Trave Acciaio 126a-127a	0%	NS	2 800	0,28	-4 845	545 780	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,28	-5 161	545 780	Piano XX
	50,0%	99,27	2 800	0,28	-5 498	545 780	Piano XX
	75,0%	93,55	2 800	0,28	-5 834	545 780	Piano XX
	100,0%	88,73	2 800	0,28	-6 151	545 780	Piano XX
Trave Acciaio 110a-127a	0%	NS	1 371	0,69	-1 316	266 761	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,73	-1 868	266 703	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,73	-2 513	266 703	Piano XX
	75,0%	83,19	1 371	0,73	-3 206	266 703	Piano XX
	100%	69,89	1 371	0,73	-3 816	266 703	Piano XX
Trave Acciaio 127a-128a	0%	39,92	2 800	0,36	-13 667	545 558	Piano XX
	24,9%	39,70	2 800	0,36	-13 742	545 558	Piano XX
	49,9%	39,45	2 800	0,36	-13 828	545 558	Piano XX
	75,1%	39,21	2 800	0,36	-13 914	545 558	Piano XX
	100%	39,00	2 800	0,36	-13 989	545 558	Piano XX
Trave Acciaio 111a-128a	0%	NS	1 371	0,84	-1 630	266 546	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,84	-2 196	266 546	Piano XX
	50,0%	95,64	1 371	0,84	-2 787	266 546	Piano XX
	75,0%	78,88	1 371	0,84	-3 379	266 546	Piano XX
	100%	68,79	1 371	0,84	-3 875	266 546	Piano XX
Trave Acciaio 128a-2	0%	22,59	2 800	1,10	-24 053	543 465	Piano XX
	25,0%	22,30	2 800	1,10	-24 371	543 465	Piano XX
	50,0%	22,00	2 800	1,10	-24 707	543 465	Piano XX
	75,0%	21,70	2 800	1,10	-25 044	543 465	Piano XX
	100%	21,46	2 800	1,10	-25 320	543 465	Piano XX
Trave Acciaio 108a-2	0%	NS	1 371	0,13	-2 275	267 526	Piano XX
	25,0%	96,41	1 371	0,13	-2 775	267 526	Piano XX
	50,0%	78,57	1 371	0,13	-3 405	267 526	Piano XX
	75,0%	65,25	1 371	0,13	-4 100	267 526	Piano XX
	100,0%	56,80	1 371	0,13	-4 710	267 526	Piano XX
Trave Acciaio 2-129a	0%	13,62	2 800	1,42	39 829	542 594	Piano XX

IdTr	%L_{Lf} [%]	CS	A_v [mm ²]	τ_{T,Ed} [N/mm ²]	V_{Ed} [N]	V_{c,Rd} [N]	P. Vrf.
Trave Acciaio 109a-129a	24,9%	13,65	2 800	1,42	39 754	542 594	Piano XX
	50,1%	13,68	2 800	1,42	39 667	542 594	Piano XX
	75,0%	13,71	2 800	1,42	39 581	542 594	Piano XX
	99,9%	13,73	2 800	1,42	39 519	542 594	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,53	-796	266 977	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,53	-1 362	266 977	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,53	-1 953	266 977	Piano XX
Trave Acciaio 129a-130a	75,0%	NS	1 371	0,53	-2 544	266 977	Piano XX
	100,0%	87,88	1 371	0,53	-3 038	266 977	Piano XX
	0%	29,41	2 800	0,34	18 553	545 608	Piano XX
	25,0%	29,92	2 800	0,34	18 236	545 608	Piano XX
	50,0%	30,48	2 800	0,34	17 900	545 608	Piano XX
Trave Acciaio 106a-130a	75,0%	31,06	2 800	0,34	17 564	545 608	Piano XX
	100,0%	31,63	2 800	0,34	17 248	545 608	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,50	-1 580	267 016	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,54	-2 132	266 957	Piano XX
	50,0%	96,13	1 371	0,54	-2 777	266 957	Piano XX
Trave Acciaio 130a-131a	75,0%	76,91	1 371	0,54	-3 471	266 957	Piano XX
	100,0%	65,40	1 371	0,54	-4 082	266 957	Piano XX
	0%	61,00	2 800	0,17	8 953	546 094	Piano XX
	24,8%	61,51	2 800	0,17	8 878	546 094	Piano XX
	50,0%	62,12	2 800	0,17	8 791	546 094	Piano XX
Trave Acciaio 107a-131a	74,9%	62,73	2 800	0,17	8 705	546 094	Piano XX
	100%	63,28	2 800	0,17	8 630	546 094	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,34	-1 485	267 232	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,34	-2 049	267 232	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,34	-2 638	267 232	Piano XX
Trave Acciaio 131a-132a	75,0%	82,79	1 371	0,34	-3 228	267 232	Piano XX
	100,0%	71,82	1 371	0,34	-3 721	267 232	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,24	1 056	545 872	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,24	680	545 872	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,25	313	545 851	Piano XX
Trave Acciaio 104a-132a	75,0%	NS	2 800	0,18	-176	546 051	Piano XX
	100%	NS	2 800	0,18	-528	546 051	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,37	-1 372	267 193	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,39	-1 905	267 173	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,39	-2 549	267 173	Piano XX
Trave Acciaio 132a-133a	75,0%	82,38	1 371	0,39	-3 243	267 173	Piano XX
	100%	69,34	1 371	0,39	-3 853	267 173	Piano XX
	0%	63,20	2 800	0,05	-8 646	546 408	Piano XX
	25,1%	62,65	2 800	0,05	-8 721	546 408	Piano XX
	50,1%	62,04	2 800	0,05	-8 808	546 408	Piano XX
Trave Acciaio 105a-133a	74,9%	61,43	2 800	0,05	-8 895	546 408	Piano XX
	99,9%	60,92	2 800	0,05	-8 970	546 408	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,59	-1 600	266 899	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,59	-2 164	266 899	Piano XX
	50,0%	96,91	1 371	0,59	-2 754	266 899	Piano XX
Trave Acciaio 133a-134a	75,0%	79,81	1 371	0,59	-3 344	266 899	Piano XX
	100%	69,54	1 371	0,59	-3 838	266 899	Piano XX
	0%	32,70	2 800	0,18	-16 700	546 051	Piano XX
	25,0%	32,09	2 800	0,18	-17 015	546 051	Piano XX
	50,0%	31,47	2 800	0,18	-17 350	546 051	Piano XX
Trave Acciaio 102a-134a	75,0%	30,88	2 800	0,18	-17 684	546 051	Piano XX
	100,0%	30,34	2 800	0,18	-18 000	546 051	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,63	-1 699	266 840	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,63	-2 267	266 840	Piano XX
	50,0%	91,67	1 371	0,63	-2 911	266 840	Piano XX
Trave Acciaio 134a-135a	75,0%	74,02	1 371	0,63	-3 605	266 840	Piano XX
	100%	63,31	1 371	0,63	-4 215	266 840	Piano XX
	0%	20,55	2 800	1,31	-26 423	542 901	Piano XX
	25,1%	20,49	2 800	1,31	-26 499	542 901	Piano XX
	50,1%	20,42	2 800	1,31	-26 586	542 901	Piano XX
Trave Acciaio 103a-135a	74,9%	20,35	2 800	1,31	-26 673	542 901	Piano XX
	100,0%	20,30	2 800	1,31	-26 748	542 901	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,37	-1 829	267 193	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,37	-2 384	267 193	Piano XX
	50,0%	89,81	1 371	0,37	-2 975	267 193	Piano XX
Trave Acciaio 3-136a	75,0%	74,91	1 371	0,37	-3 567	267 193	Piano XX
	100%	65,76	1 371	0,37	-4 063	267 193	Piano XX
	0%	19,95	2 800	1,31	27 219	542 901	Piano XX
	25,0%	20,14	2 800	1,31	26 951	542 901	Piano XX
	50,0%	20,35	2 800	1,31	26 684	542 901	Piano XX
Trave Acciaio 100a-136a	74,9%	20,55	2 800	1,31	26 416	542 901	Piano XX
	100%	20,75	2 800	1,31	26 168	542 901	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,47	-1 752	267 055	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,51	-2 290	266 997	Piano XX
	50,0%	91,03	1 371	0,51	-2 933	266 997	Piano XX
Trave Acciaio 136a-137a	75,0%	73,67	1 371	0,51	-3 624	266 997	Piano XX
	100,0%	63,10	1 371	0,51	-4 231	266 997	Piano XX
	0%	31,15	2 800	0,60	17 491	544 872	Piano XX
	25,0%	31,28	2 800	0,60	17 417	544 872	Piano XX
	50,1%	31,44	2 800	0,60	17 333	544 872	Piano XX
Trave Acciaio 101a-137a	75,1%	31,59	2 800	0,60	17 248	544 872	Piano XX
	99,9%	31,72	2 800	0,60	17 175	544 872	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,50	-1 575	267 016	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,50	-2 138	267 016	Piano XX

IdTr	%L _{L1} [%]	CS	A _v [mm ²]	τ _{T,Ed} [N/mm ²]	V _{Ed} [N]	V _{c,Rd} [N]	P. Vrf.
	50,0%	97,95	1 371	0,50	-2 726	267 016	Piano XX
	75,0%	80,57	1 371	0,50	-3 314	267 016	Piano XX
	100,0%	70,12	1 371	0,50	-3 808	267 016	Piano XX
Trave Acciaio 137a-138a	0%	58,91	2 800	0,04	9 276	546 437	Piano XX
	25,0%	60,97	2 800	0,04	8 962	546 437	Piano XX
	50,0%	63,33	2 800	0,04	8 628	546 437	Piano XX
	75,0%	65,88	2 800	0,04	8 294	546 437	Piano XX
	100,0%	68,48	2 800	0,04	7 980	546 437	Piano XX
Trave Acciaio 98a-138a	0%	NS	1 371	0,03	-1 501	267 663	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,04	-2 041	267 643	Piano XX
	50,0%	99,76	1 371	0,04	-2 683	267 643	Piano XX
	75,0%	79,30	1 371	0,04	-3 375	267 643	Piano XX
	100,0%	67,18	1 371	0,04	-3 984	267 643	Piano XX
Trave Acciaio 138a-139a	0%	NS	2 800	0,04	-179	546 458	Piano YY
	25,0%	NS	2 800	0,00	-209	546 551	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,01	-260	546 530	Piano XX
	74,9%	NS	2 800	0,01	-346	546 530	Piano XX
	99,9%	NS	2 800	0,01	-421	546 530	Piano XX
Trave Acciaio 99a-139a	0%	NS	1 371	0,19	-1 526	267 447	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,19	-2 090	267 447	Piano XX
	50,0%	99,76	1 371	0,19	-2 681	267 447	Piano XX
	75,0%	81,76	1 371	0,19	-3 271	267 447	Piano XX
	100,0%	71,04	1 371	0,19	-3 765	267 447	Piano XX
Trave Acciaio 139a-140a	0%	65,57	2 800	0,09	-8 332	546 294	Piano XX
	25,0%	63,18	2 800	0,09	-8 647	546 294	Piano XX
	50,0%	60,82	2 800	0,09	-8 982	546 294	Piano XX
	75,0%	58,63	2 800	0,09	-9 317	546 294	Piano XX
	100,0%	56,72	2 800	0,09	-9 632	546 294	Piano XX
Trave Acciaio 96a-140a	0%	NS	1 371	0,61	-1 537	266 859	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,63	-2 086	266 840	Piano XX
	50,0%	97,78	1 371	0,63	-2 729	266 840	Piano XX
	75,0%	78,00	1 371	0,63	-3 421	266 840	Piano XX
	100%	66,21	1 371	0,63	-4 030	266 840	Piano XX
Trave Acciaio 140a-141a	0%	30,73	2 800	0,39	-17 751	545 472	Piano XX
	25,0%	30,60	2 800	0,39	-17 825	545 472	Piano XX
	50,0%	30,45	2 800	0,39	-17 911	545 472	Piano XX
	75,1%	30,31	2 800	0,39	-17 997	545 472	Piano XX
	100%	30,18	2 800	0,39	-18 071	545 472	Piano XX
Trave Acciaio 97a-141a	0%	NS	1 371	0,63	-1 787	266 840	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,63	-2 353	266 840	Piano XX
	50,0%	90,64	1 371	0,63	-2 944	266 840	Piano XX
	75,0%	75,46	1 371	0,63	-3 536	266 840	Piano XX
	100%	66,20	1 371	0,63	-4 031	266 840	Piano XX
Trave Acciaio 4-142a	0%	14,83	2 800	1,81	36 522	541 487	Piano XX
	25,1%	14,86	2 800	1,81	36 450	541 487	Piano XX
	50,2%	14,89	2 800	1,81	36 378	541 487	Piano XX
	74,8%	14,91	2 800	1,81	36 305	541 487	Piano XX
	99,9%	14,94	2 800	1,81	36 253	541 487	Piano XX
Trave Acciaio 94a-142a	0%	NS	1 371	0,29	-1 878	267 310	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,31	-2 416	267 271	Piano XX
	50,0%	87,31	1 371	0,31	-3 061	267 271	Piano XX
	75,0%	71,16	1 371	0,31	-3 756	267 271	Piano XX
	100%	61,20	1 371	0,31	-4 367	267 271	Piano XX
Trave Acciaio 142a-143a	0%	19,99	2 800	0,72	27 241	544 530	Piano XX
	24,9%	20,04	2 800	0,72	27 166	544 530	Piano XX
	50,1%	20,11	2 800	0,72	27 080	544 530	Piano XX
	75,0%	20,17	2 800	0,72	26 993	544 530	Piano XX
	99,9%	20,23	2 800	0,72	26 918	544 530	Piano XX
Trave Acciaio 95a-143a	0%	NS	1 371	0,56	-1 702	266 938	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,56	-2 268	266 938	Piano XX
	50,0%	93,33	1 371	0,56	-2 860	266 938	Piano XX
	75,0%	77,33	1 371	0,56	-3 452	266 938	Piano XX
	100%	67,61	1 371	0,56	-3 948	266 938	Piano XX
Trave Acciaio 143a-144a	0%	29,24	2 800	0,00	18 691	546 558	Piano XX
	25,0%	29,75	2 800	0,00	18 374	546 558	Piano XX
	50,0%	30,30	2 800	0,00	18 038	546 558	Piano XX
	75,0%	30,88	2 800	0,00	17 701	546 558	Piano XX
	100%	31,44	2 800	0,00	17 384	546 558	Piano XX
Trave Acciaio 92a-144a	0%	NS	1 371	0,47	-1 626	267 055	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,51	-2 176	266 997	Piano XX
	50,0%	94,65	1 371	0,51	-2 821	266 997	Piano XX
	75,0%	75,96	1 371	0,51	-3 515	266 997	Piano XX
	100,0%	64,73	1 371	0,51	-4 125	266 997	Piano XX
Trave Acciaio 144a-145a	0%	60,48	2 800	0,08	9 033	546 330	Piano XX
	25,0%	60,99	2 800	0,08	8 958	546 330	Piano XX
	50,0%	61,57	2 800	0,08	8 873	546 330	Piano XX
	75,1%	62,17	2 800	0,08	8 787	546 330	Piano XX
	100%	62,71	2 800	0,08	8 712	546 330	Piano XX
Trave Acciaio 93a-145a	0%	NS	1 371	0,29	-1 415	267 310	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,29	-1 979	267 310	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,29	-2 569	267 310	Piano XX
	75,0%	84,65	1 371	0,29	-3 158	267 310	Piano XX
	100,0%	73,20	1 371	0,29	-3 652	267 310	Piano XX
Trave Acciaio 145a-146a	0%	NS	2 800	0,11	1 106	546 258	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,11	730	546 258	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,18	350	546 058	Piano XX

IdTr	%L _{L1}	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
	75,0%	NS	2 800	0,17	134	546 072	Piano XX
	100,0%	NS	2 800	0,04	-471	546 451	Piano XX
Trave Acciaio 90a-146a	0%	NS	1 371	0,47	-1 382	267 055	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,49	-1 921	267 036	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,49	-2 564	267 036	Piano XX
	75,0%	81,99	1 371	0,49	-3 257	267 036	Piano XX
	100,0%	69,07	1 371	0,49	-3 866	267 036	Piano XX
Trave Acciaio 146a-147a	0%	67,42	2 800	0,25	-8 097	545 865	Piano XX
	25,0%	66,81	2 800	0,25	-8 171	545 865	Piano XX
	50,0%	66,11	2 800	0,25	-8 257	545 865	Piano XX
	75,0%	65,43	2 800	0,25	-8 343	545 865	Piano XX
	100,0%	64,85	2 800	0,25	-8 418	545 865	Piano XX
Trave Acciaio 91a-147a	0%	NS	1 371	0,71	-1 593	266 722	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,71	-2 158	266 722	Piano XX
	50,0%	97,06	1 371	0,71	-2 748	266 722	Piano XX
	75,0%	79,93	1 371	0,71	-3 337	266 722	Piano XX
	100,0%	69,60	1 371	0,71	-3 832	266 722	Piano XX
Trave Acciaio 147a-148a	0%	32,99	2 800	0,58	-16 517	544 922	Piano XX
	25,0%	32,37	2 800	0,58	-16 832	544 922	Piano XX
	50,0%	31,74	2 800	0,58	-17 166	544 922	Piano XX
	75,0%	31,14	2 800	0,58	-17 501	544 922	Piano XX
	100,0%	30,59	2 800	0,58	-17 816	544 922	Piano XX
Trave Acciaio 89a-148a	0%	NS	1 371	0,80	-1 558	266 605	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,83	-2 065	266 566	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,83	-2 606	266 566	Piano XX
	75,0%	84,68	1 371	0,83	-3 148	266 566	Piano XX
	100%	73,96	1 371	0,83	-3 604	266 566	Piano XX
Trave Acciaio 5-149a	0%	20,84	2 800	0,41	26 175	545 422	Piano XX
	25,1%	20,88	2 800	0,41	26 126	545 422	Piano XX
	50,1%	20,92	2 800	0,41	26 077	545 422	Piano XX
	74,9%	20,96	2 800	0,41	26 028	545 422	Piano XX
	100,0%	20,99	2 800	0,41	25 979	545 422	Piano XX
Trave Acciaio 60a-149a	0%	NS	1 371	0,49	-1 675	267 036	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,49	-2 197	267 036	Piano XX
	50,0%	97,35	1 371	0,49	-2 743	267 036	Piano XX
	75,0%	81,19	1 371	0,49	-3 289	267 036	Piano XX
	100,0%	71,25	1 371	0,49	-3 748	267 036	Piano XX
Trave Acciaio 149a-150a	0%	29,53	2 800	0,13	18 498	546 208	Piano XX
	25,0%	30,04	2 800	0,13	18 180	546 208	Piano XX
	50,0%	30,61	2 800	0,13	17 842	546 208	Piano XX
	75,0%	31,20	2 800	0,13	17 504	546 208	Piano XX
	100%	31,78	2 800	0,13	17 187	546 208	Piano XX
Trave Acciaio 61a-150a	0%	NS	1 371	0,39	-1 770	267 173	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,39	-2 444	267 173	Piano XX
	50,0%	84,82	1 371	0,39	-3 150	267 173	Piano XX
	75,0%	69,27	1 371	0,39	-3 857	267 173	Piano XX
	100,0%	60,16	1 371	0,39	-4 441	267 173	Piano XX
Trave Acciaio 150a-151a	0%	65,73	2 800	0,10	8 311	546 272	Piano XX
	24,9%	66,52	2 800	0,10	8 212	546 272	Piano XX
	50,1%	67,45	2 800	0,10	8 099	546 272	Piano XX
	75,0%	68,40	2 800	0,10	7 987	546 272	Piano XX
	100%	69,25	2 800	0,10	7 888	546 272	Piano XX
Trave Acciaio 62a-151a	0%	NS	1 371	0,10	-1 559	267 565	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,10	-2 249	267 565	Piano XX
	50,0%	90,06	1 371	0,10	-2 971	267 565	Piano XX
	75,0%	72,45	1 371	0,10	-3 693	267 565	Piano XX
	100,0%	62,31	1 371	0,10	-4 294	267 565	Piano XX
Trave Acciaio 151a-152a	0%	NS	2 800	0,11	-701	546 237	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,11	-1 017	546 237	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,11	-1 352	546 237	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,11	-1 687	546 237	Piano XX
	100%	NS	2 800	0,07	-2 044	546 358	Piano XX
Trave Acciaio 63a-152a	0%	NS	1 371	0,70	-1 571	266 742	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,70	-2 243	266 742	Piano XX
	50,0%	90,48	1 371	0,70	-2 948	266 742	Piano XX
	75,0%	73,04	1 371	0,70	-3 652	266 742	Piano XX
	100,0%	62,99	1 371	0,70	-4 235	266 742	Piano XX
Trave Acciaio 152a-153a	0%	52,22	2 800	0,09	-10 462	546 308	Piano XX
	24,9%	51,72	2 800	0,09	-10 562	546 308	Piano XX
	50,1%	51,18	2 800	0,09	-10 674	546 308	Piano XX
	75,0%	50,65	2 800	0,09	-10 786	546 308	Piano XX
	100%	50,18	2 800	0,09	-10 886	546 308	Piano XX
Trave Acciaio 64a-153a	0%	NS	1 371	0,94	-1 864	266 409	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,94	-2 556	266 409	Piano XX
	50,0%	81,22	1 371	0,94	-3 280	266 409	Piano XX
	75,0%	66,54	1 371	0,94	-4 004	266 409	Piano XX
	100,0%	57,83	1 371	0,94	-4 607	266 409	Piano XX
Trave Acciaio 153a-154a	0%	27,17	2 800	0,11	-20 108	546 258	Piano XX
	25,0%	26,74	2 800	0,11	-20 426	546 258	Piano XX
	50,0%	26,31	2 800	0,11	-20 763	546 258	Piano XX
	75,0%	25,89	2 800	0,11	-21 101	546 258	Piano XX
	100%	25,50	2 800	0,11	-21 419	546 258	Piano XX
Trave Acciaio 65a-154a	0%	NS	1 371	0,80	-1 915	266 605	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,80	-2 587	266 605	Piano XX
	50,0%	80,99	1 371	0,80	-3 292	266 605	Piano XX
	75,0%	66,72	1 371	0,80	-3 996	266 605	Piano XX

IdTr	%L _{Lt} [%]	CS	A _v [mm ²]	τ _{T,Ed} [N/mm ²]	V _{Ed} [N]	V _{c,Rd} [N]	P. Vrf.
Trave Acciaio 154a-6	100,0%	58,22	1 371	0,80	-4 579	266 605	Piano XX
	0%	17,88	2 800	0,11	-30 557	546 237	Piano XX
	24,9%	17,82	2 800	0,11	-30 655	546 237	Piano XX
	50,1%	17,75	2 800	0,11	-30 766	546 237	Piano XX
	75,0%	17,69	2 800	0,11	-30 877	546 237	Piano XX
Trave Acciaio 66a-6	100,0%	17,65	2 800	0,11	-30 943	546 237	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,36	-2 145	267 212	Piano XX
	25,0%	94,32	1 371	0,36	-2 833	267 212	Piano XX
	50,0%	75,21	1 371	0,36	-3 553	267 212	Piano XX
	75,0%	62,54	1 371	0,36	-4 273	267 212	Piano XX
Trave Acciaio 6-155a	100,0%	54,85	1 371	0,36	-4 872	267 212	Piano XX
	0%	21,93	2 800	0,09	24 909	546 308	Piano XX
	25,0%	22,21	2 800	0,09	24 593	546 308	Piano XX
	50,0%	22,52	2 800	0,09	24 258	546 308	Piano XX
	75,0%	22,84	2 800	0,09	23 923	546 308	Piano XX
Trave Acciaio 67a-155a	100,0%	23,14	2 800	0,09	23 607	546 308	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,30	-1 903	267 290	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,30	-2 575	267 290	Piano XX
	50,0%	81,49	1 371	0,30	-3 280	267 290	Piano XX
	75,0%	67,09	1 371	0,30	-3 984	267 290	Piano XX
Trave Acciaio 156a-157a	100,0%	58,53	1 371	0,30	-4 567	267 290	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,09	5 278	546 294	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,09	4 968	546 294	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,09	4 633	546 294	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,09	4 299	546 294	Piano XX
Trave Acciaio 69a-157a	100,0%	NS	2 800	0,09	3 985	546 294	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,40	-1 624	267 153	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,40	-2 294	267 153	Piano XX
	50,0%	89,14	1 371	0,40	-2 997	267 153	Piano XX
	75,0%	72,22	1 371	0,40	-3 699	267 153	Piano XX
Trave Acciaio 157a-158a	100,0%	62,40	1 371	0,40	-4 281	267 153	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,09	-4 560	546 294	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,09	-4 659	546 294	Piano XX
	49,9%	NS	2 800	0,09	-4 771	546 294	Piano XX
	75,1%	NS	2 800	0,09	-4 883	546 294	Piano XX
Trave Acciaio 70a-158a	100,0%	NS	2 800	0,09	-4 982	546 294	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,67	-1 770	266 781	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,67	-2 460	266 781	Piano XX
	50,0%	83,81	1 371	0,67	-3 183	266 781	Piano XX
	75,0%	68,32	1 371	0,67	-3 905	266 781	Piano XX
Trave Acciaio 158a-159a	100,0%	59,19	1 371	0,67	-4 507	266 781	Piano XX
	0%	38,99	2 800	0,09	-14 012	546 308	Piano XX
	25,0%	38,13	2 800	0,09	-14 329	546 308	Piano XX
	50,0%	37,25	2 800	0,09	-14 665	546 308	Piano XX
	75,0%	36,42	2 800	0,09	-15 001	546 308	Piano XX
Trave Acciaio 71a-159a	100,0%	35,66	2 800	0,09	-15 318	546 308	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,84	-1 801	266 546	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,84	-2 474	266 546	Piano XX
	50,0%	83,85	1 371	0,84	-3 179	266 546	Piano XX
	75,0%	68,61	1 371	0,84	-3 885	266 546	Piano XX
Trave Acciaio 159a-160a	100,0%	59,64	1 371	0,84	-4 469	266 546	Piano XX
	0%	22,53	2 800	0,07	-24 248	546 365	Piano XX
	24,9%	22,44	2 800	0,07	-24 347	546 365	Piano XX
	50,1%	22,34	2 800	0,07	-24 459	546 365	Piano XX
	75,0%	22,24	2 800	0,07	-24 571	546 365	Piano XX
Trave Acciaio 72a-160a	100,0%	22,15	2 800	0,07	-24 671	546 365	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,60	-2 126	266 879	Piano XX
	25,0%	94,74	1 371	0,60	-2 817	266 879	Piano XX
	50,0%	75,35	1 371	0,60	-3 542	266 879	Piano XX
	75,0%	62,56	1 371	0,60	-4 266	266 879	Piano XX
Trave Acciaio 7-161a	100,0%	54,82	1 371	0,60	-4 868	266 879	Piano XX
	0%	18,76	2 800	0,08	29 127	546 322	Piano XX
	25,0%	18,91	2 800	0,08	28 888	546 322	Piano XX
	50,0%	19,07	2 800	0,08	28 649	546 322	Piano XX
	75,0%	19,23	2 800	0,08	28 411	546 322	Piano XX
Trave Acciaio 73a-161a	100,0%	19,38	2 800	0,08	28 192	546 322	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,36	-2 018	267 212	Piano XX
	25,0%	99,30	1 371	0,36	-2 691	267 212	Piano XX
	50,0%	78,68	1 371	0,36	-3 396	267 212	Piano XX
	75,0%	65,16	1 371	0,36	-4 101	267 212	Piano XX
Trave Acciaio 161a-162a	100,0%	57,04	1 371	0,36	-4 685	267 212	Piano XX
	0%	29,03	2 800	0,07	18 819	546 372	Piano XX
	25,1%	29,19	2 800	0,07	18 720	546 372	Piano XX
	50,1%	29,36	2 800	0,07	18 609	546 372	Piano XX
	74,9%	29,54	2 800	0,07	18 497	546 372	Piano XX
Trave Acciaio 74a-162a	100,0%	29,70	2 800	0,07	18 398	546 372	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,36	-1 701	267 212	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,36	-2 391	267 212	Piano XX
	50,0%	85,84	1 371	0,36	-3 113	267 212	Piano XX
	75,0%	69,70	1 371	0,36	-3 834	267 212	Piano XX
Trave Acciaio 162a-163a	100,0%	60,25	1 371	0,36	-4 435	267 212	Piano XX
	0%	57,32	2 800	0,08	9 531	546 344	Piano XX
	25,0%	59,29	2 800	0,08	9 214	546 344	Piano XX
	50,0%	61,55	2 800	0,08	8 877	546 344	Piano XX
	75,0%	63,97	2 800	0,08	8 541	546 344	Piano XX
	100%	66,44	2 800	0,08	8 223	546 344	Piano XX

IdTr	%L_{Lt}	CS	A_v	τ_{T,Ed}	V_{Ed}	V_{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 75a-163a	0%	NS	1 371	0,14	-1 661	267 506	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,14	-2 335	267 506	Piano XX
	50,0%	88,00	1 371	0,14	-3 040	267 506	Piano XX
	75,0%	71,41	1 371	0,14	-3 746	267 506	Piano XX
	100,0%	61,78	1 371	0,14	-4 330	267 506	Piano XX
Trave Acciaio 163a-164a	0%	NS	2 800	0,07	-433	546 372	Piano XX
	25,1%	NS	2 800	0,07	-533	546 372	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,07	-645	546 372	Piano XX
	75,1%	NS	2 800	0,07	-758	546 372	Piano XX
	99,9%	NS	2 800	0,07	-858	546 372	Piano XX
Trave Acciaio 76a-164a	0%	NS	1 371	0,46	-1 711	267 075	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,46	-2 401	267 075	Piano XX
	50,0%	85,52	1 371	0,46	-3 123	267 075	Piano XX
	75,0%	69,46	1 371	0,46	-3 845	267 075	Piano XX
	100,0%	60,06	1 371	0,46	-4 447	267 075	Piano XX
Trave Acciaio 164a-165a	0%	56,03	2 800	0,08	-9 750	546 330	Piano XX
	25,0%	54,27	2 800	0,08	-10 066	546 330	Piano XX
	49,9%	52,53	2 800	0,08	-10 401	546 330	Piano XX
	75,0%	50,88	2 800	0,08	-10 737	546 330	Piano XX
	100%	49,43	2 800	0,08	-11 053	546 330	Piano XX
Trave Acciaio 77a-165a	0%	NS	1 371	0,90	-1 695	266 468	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,90	-2 366	266 468	Piano XX
	50,0%	86,80	1 371	0,90	-3 070	266 468	Piano XX
	75,0%	70,62	1 371	0,90	-3 773	266 468	Piano XX
	100,0%	61,17	1 371	0,90	-4 356	266 468	Piano XX
Trave Acciaio 78a-166a	0%	NS	1 371	0,84	-2 062	266 546	Piano XX
	25,0%	96,93	1 371	0,84	-2 750	266 546	Piano XX
	50,0%	76,79	1 371	0,84	-3 471	266 546	Piano XX
	75,0%	63,58	1 371	0,84	-4 192	266 546	Piano XX
	100,0%	55,62	1 371	0,84	-4 792	266 546	Piano XX
Trave Acciaio 8-167a	0%	16,54	2 800	0,09	33 026	546 294	Piano XX
	25,0%	16,61	2 800	0,09	32 896	546 294	Piano XX
	50,0%	16,67	2 800	0,09	32 765	546 294	Piano XX
	75,0%	16,74	2 800	0,09	32 635	546 294	Piano XX
	100%	16,80	2 800	0,09	32 524	546 294	Piano XX
Trave Acciaio 79a-167a	0%	NS	1 371	0,14	-2 080	267 506	Piano XX
	25,0%	97,31	1 371	0,14	-2 749	267 506	Piano XX
	50,0%	77,54	1 371	0,14	-3 450	267 506	Piano XX
	75,0%	64,44	1 371	0,14	-4 151	267 506	Piano XX
	100,0%	56,54	1 371	0,14	-4 731	267 506	Piano XX
Trave Acciaio 167a-168a	0%	23,68	2 800	0,09	23 072	546 301	Piano XX
	25,1%	23,78	2 800	0,09	22 975	546 301	Piano XX
	50,1%	23,89	2 800	0,09	22 865	546 301	Piano XX
	74,9%	24,01	2 800	0,09	22 754	546 301	Piano XX
	100,0%	24,11	2 800	0,09	22 657	546 301	Piano XX
Trave Acciaio 80a-168a	0%	NS	1 371	0,31	-1 783	267 271	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,31	-2 471	267 271	Piano XX
	50,0%	83,73	1 371	0,31	-3 192	267 271	Piano XX
	75,0%	68,32	1 371	0,31	-3 912	267 271	Piano XX
	100,0%	59,24	1 371	0,31	-4 512	267 271	Piano XX
Trave Acciaio 168a-169a	0%	40,09	2 800	0,09	13 627	546 308	Piano XX
	25,0%	41,04	2 800	0,09	13 310	546 308	Piano XX
	50,0%	42,11	2 800	0,09	12 974	546 308	Piano XX
	75,0%	43,23	2 800	0,09	12 637	546 308	Piano XX
	100,0%	44,34	2 800	0,09	12 320	546 308	Piano XX
Trave Acciaio 81a-169a	0%	NS	1 371	0,07	-1 733	267 604	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,07	-2 405	267 604	Piano XX
	50,0%	86,10	1 371	0,07	-3 108	267 604	Piano XX
	75,0%	70,20	1 371	0,07	-3 812	267 604	Piano XX
	100,0%	60,90	1 371	0,07	-4 394	267 604	Piano XX
Trave Acciaio 169a-170a	0%	NS	2 800	0,08	3 540	546 322	Piano XX
	24,9%	NS	2 800	0,08	3 442	546 322	Piano XX
	50,1%	NS	2 800	0,08	3 332	546 322	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,08	3 221	546 322	Piano XX
	99,9%	NS	2 800	0,08	3 123	546 322	Piano XX
Trave Acciaio 82a-170a	0%	NS	1 371	0,21	-1 665	267 408	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,21	-2 354	267 408	Piano XX
	50,0%	86,91	1 371	0,21	-3 077	267 408	Piano XX
	75,0%	70,39	1 371	0,21	-3 799	267 408	Piano XX
	100,0%	60,77	1 371	0,21	-4 400	267 408	Piano XX
Trave Acciaio 170a-171a	0%	96,05	2 800	0,08	-5 688	546 330	Piano XX
	25,0%	90,96	2 800	0,08	-6 006	546 330	Piano XX
	50,0%	86,12	2 800	0,08	-6 344	546 330	Piano XX
	75,0%	81,76	2 800	0,08	-6 682	546 330	Piano XX
	100%	78,05	2 800	0,08	-7 000	546 330	Piano XX
Trave Acciaio 83a-171a	0%	NS	1 371	0,74	-1 658	266 683	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,74	-2 332	266 683	Piano XX
	50,0%	87,81	1 371	0,74	-3 037	266 683	Piano XX
	75,0%	71,27	1 371	0,74	-3 742	266 683	Piano XX
	100,0%	61,63	1 371	0,74	-4 327	266 683	Piano XX
Trave Acciaio 171a-172a	0%	34,93	2 800	0,07	-15 643	546 358	Piano XX
	25,0%	34,71	2 800	0,07	-15 742	546 358	Piano XX
	50,0%	34,46	2 800	0,07	-15 854	546 358	Piano XX
	75,0%	34,22	2 800	0,07	-15 966	546 358	Piano XX
	100,0%	34,01	2 800	0,07	-16 064	546 358	Piano XX
Trave Acciaio 84a-172a	0%	NS	1 371	0,80	-1 975	266 605	Piano XX

Id _{Tr}	%L _{Lt}	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 122a-1	25,0%	NS	1 371	0,80	-2 664	266 605	Piano XX
	50,0%	78,76	1 371	0,80	-3 385	266 605	Piano XX
	75,0%	64,93	1 371	0,80	-4 106	266 605	Piano XX
	100,0%	56,64	1 371	0,80	-4 707	266 605	Piano XX
	0%	21,34	2 800	1,66	-25 399	541 915	Piano XX
Trave Acciaio 135a-3	25,0%	21,24	2 800	1,66	-25 516	541 915	Piano XX
	50,1%	21,12	2 800	1,66	-25 653	541 915	Piano XX
	75,1%	21,01	2 800	1,66	-25 789	541 915	Piano XX
	99,9%	20,90	2 800	1,66	-25 926	541 915	Piano XX
	0%	15,12	2 800	3,24	-35 551	537 472	Piano XX
Trave Acciaio 148a-5	25,0%	15,10	2 800	3,24	-35 593	537 472	Piano XX
	50,1%	15,07	2 800	3,24	-35 656	537 472	Piano XX
	75,1%	15,05	2 800	3,24	-35 718	537 472	Piano XX
	100%	15,02	2 800	3,24	-35 781	537 472	Piano XX
	0%	21,36	2 800	3,35	-25 153	537 172	Piano XX
Trave Acciaio 160a-7	25,0%	21,31	2 800	3,35	-25 208	537 172	Piano XX
	50,1%	21,26	2 800	3,35	-25 262	537 172	Piano XX
	75,1%	21,22	2 800	3,35	-25 316	537 172	Piano XX
	99,9%	21,17	2 800	3,35	-25 370	537 172	Piano XX
	0%	15,88	2 800	0,09	-34 412	546 315	Piano XX
Trave Acciaio 141a-4	25,2%	15,84	2 800	0,09	-34 491	546 315	Piano XX
	50,0%	15,79	2 800	0,09	-34 590	546 315	Piano XX
	75,2%	15,75	2 800	0,09	-34 689	546 315	Piano XX
	100,0%	15,70	2 800	0,09	-34 788	546 315	Piano XX
	0%	20,44	2 800	0,92	-26 609	543 994	Piano XX
Trave Acciaio 166a-8	25,0%	20,28	2 800	0,92	-26 830	543 994	Piano XX
	49,9%	20,10	2 800	0,92	-27 071	543 994	Piano XX
	75,0%	19,92	2 800	0,92	-27 311	543 994	Piano XX
	100%	19,74	2 800	0,92	-27 552	543 994	Piano XX
	0%	18,35	2 800	0,08	-29 781	546 344	Piano XX
Trave Acciaio 166a-8	25,0%	18,24	2 800	0,08	-29 951	546 344	Piano XX
	50,0%	18,12	2 800	0,08	-30 155	546 344	Piano XX
	74,9%	18,00	2 800	0,08	-30 360	546 344	Piano XX
	99,9%	17,88	2 800	0,08	-30 564	546 344	Piano XX

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{Lt}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{Lt}), a partire dall'estremo iniziale.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- A_v** Area resistente a taglio.
- τ_{T,Ed}** Tensione tangenziale di calcolo per torsione.
- V_{Ed}** Taglio di progetto.
- V_{c,Rd}** Taglio resistente.
- P. Vrf.** Piano di minima resistenza.

3.11.4 TRAVI (AC) - VERIFICA DI SNELLEZZA (Elevazione)

Id	P/S	L ₀	i	λ ₀	λ _{0,lim}	CS
		[mm]	[mm]			
Piano Terra						
Trave Acciaio 175a-176a	P	300	57,30	5	200	40,00
Trave Acciaio 118a-120a	P	3 016	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 191a-249a	S	395	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 85a-9	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 68a-156a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 120a-177a	P	2 960	21,60	137	200	1,46
Trave Acciaio 121a-178a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 122a-179a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 123a-180a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 124a-181a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 125a-182a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 126a-183a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 127a-184a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 128a-185a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 2-186a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 129a-187a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 130a-188a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 131a-	P	1 480	21,60	69	200	2,90

Id	P/S	L₀ [mm]	i [mm]	λ₀	λ_{0,lim}	CS
189a						
Trave Acciaio 132a-190a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 133a-191a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 134a-192a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 135a-193a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 136a-194a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 137a-195a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 138a-196a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 139a-197a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 140a-198a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 141a-199a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 142a-200a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 143a-201a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 144a-202a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 145a-203a	P	1 480	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 146a-204a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 147a-205a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 148a-206a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 149a-207a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 150a-208a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 151a-209a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 152a-210a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 153a-211a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 154a-212a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 6-213a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 155a-214a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 156a-215a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 157a-216a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 158a-217a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 159a-218a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 160a-219a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 161a-220a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 162a-221a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 163a-222a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 164a-223a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 165a-224a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 166a-225a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 167a-226a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 168a-227a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 169a-228a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 170a-229a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 171a-230a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 172a-231a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 9-232a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 173a-	P	1 492	21,60	69	200	2,90

Id	P/S	L₀ [mm]	i [mm]	λ₀	λ_{0,lim}	CS
233a						
Trave Acciaio 174a-234a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 175a-235a	P	1 492	21,60	69	200	2,90
Trave Acciaio 256a-257a	S	395	7,82	-	-	VNR
Trave Acciaio 119a-120a	P	300	57,30	5	200	40,00
Trave Acciaio 155a-156a	P	402	57,30	7	200	28,57
Trave Acciaio 165a-166a	P	400	57,30	7	200	28,57
Trave Acciaio 172a-9	P	999	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 86a-173a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 9-173a	P	395	57,30	7	200	28,57
Trave Acciaio 87a-174a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 173a-174a	P	1 004	57,30	18	200	11,11
Trave Acciaio 88a-175a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 174a-175a	P	395	57,30	7	200	28,57
Trave Acciaio 120a-121a	P	1 001	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 116a-121a	P	1 508	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 121a-122a	P	322	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 117a-122a	P	1 508	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 1-123a	P	591	57,30	10	200	20,00
Trave Acciaio 114a-123a	P	1 508	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 123a-124a	P	319	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 115a-124a	P	1 508	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 124a-125a	P	997	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 112a-125a	P	1 509	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 125a-126a	P	320	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 113a-126a	P	1 509	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 126a-127a	P	1 001	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 110a-127a	P	1 509	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 127a-128a	P	321	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 111a-128a	P	1 509	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 128a-2	P	1 003	57,30	18	200	11,11
Trave Acciaio 108a-2	P	1 509	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 2-129a	P	321	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 109a-129a	P	1 509	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 129a-130a	P	1 000	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 106a-130a	P	1 509	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 130a-131a	P	322	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 107a-131a	P	1 509	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 131a-132a	P	997	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 104a-132a	P	1 510	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 132a-133a	P	323	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 105a-133a	P	1 510	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 133a-134a	P	997	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 102a-134a	P	1 510	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 134a-135a	P	323	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 103a-135a	P	1 510	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 3-136a	P	797	57,30	14	200	14,29

Id	P/S	L ₀	i	λ ₀	λ _{0,lim}	CS
		[mm]	[mm]			
Trave Acciaio 100a-136a	P	1 510	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 136a-137a	P	315	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 101a-137a	P	1 510	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 137a-138a	P	995	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 98a-138a	P	1 510	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 138a-139a	P	320	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 99a-139a	P	1 510	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 139a-140a	P	998	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 96a-140a	P	1 511	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 140a-141a	P	320	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 97a-141a	P	1 511	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 4-142a	P	215	57,30	4	200	50,00
Trave Acciaio 94a-142a	P	1 511	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 142a-143a	P	321	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 95a-143a	P	1 511	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 143a-144a	P	1 002	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 92a-144a	P	1 511	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 144a-145a	P	320	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 93a-145a	P	1 511	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 145a-146a	P	996	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 90a-146a	P	1 511	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 146a-147a	P	320	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 91a-147a	P	1 511	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 147a-148a	P	996	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 89a-148a	P	1 512	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 5-149a	P	343	57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 60a-149a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 149a-150a	P	1 004	57,30	18	200	11,11
Trave Acciaio 61a-150a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 150a-151a	P	402	57,30	7	200	28,57
Trave Acciaio 62a-151a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 151a-152a	P	998	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 63a-152a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 152a-153a	P	402	57,30	7	200	28,57
Trave Acciaio 64a-153a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 153a-154a	P	1 004	57,30	18	200	11,11
Trave Acciaio 65a-154a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 154a-6	P	398	57,30	7	200	28,57
Trave Acciaio 66a-6	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 6-155a	P	998	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 67a-155a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 156a-157a	P	995	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 69a-157a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 157a-158a	P	401	57,30	7	200	28,57
Trave Acciaio 70a-158a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 158a-	P	1 000	57,30	17	200	11,76

Id	P/S	L ₀	i	λ ₀	λ _{0,lim}	CS
		[mm]	[mm]			
159a						
Trave Acciaio 71a-159a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 159a-160a	P	402	57,30	7	200	28,57
Trave Acciaio 72a-160a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 7-161a	P	709	57,30	12	200	16,67
Trave Acciaio 73a-161a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 161a-162a	P	399	57,30	7	200	28,57
Trave Acciaio 74a-162a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 162a-163a	P	1 002	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 75a-163a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 163a-164a	P	402	57,30	7	200	28,57
Trave Acciaio 76a-164a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 164a-165a	P	999	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 77a-165a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 78a-166a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 8-167a	P	388	57,30	7	200	28,57
Trave Acciaio 79a-167a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 167a-168a	P	395	57,30	7	200	28,57
Trave Acciaio 80a-168a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 168a-169a	P	1 001	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 81a-169a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 169a-170a	P	397	57,30	7	200	28,57
Trave Acciaio 82a-170a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 170a-171a	P	1 004	57,30	18	200	11,11
Trave Acciaio 83a-171a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 171a-172a	P	400	57,30	7	200	28,57
Trave Acciaio 84a-172a	P	1 515	21,60	70	200	2,86
Trave Acciaio 122a-1	P	407	57,30	7	200	28,57
Trave Acciaio 135a-3	P	204	57,30	4	200	50,00
Trave Acciaio 148a-5	P	379	57,30	7	200	28,57
Trave Acciaio 160a-7	P	294	57,30	5	200	40,00
Trave Acciaio 141a-4	P	785	57,30	14	200	14,29
Trave Acciaio 166a-8	P	608	57,30	11	200	18,18

LEGENDA:

- Id** Identificativo dell'elemento.
- P/S** Tipologia trave acciaio: Principale (P) o Secondaria (S)
- L₀** Lunghezza di inflessione
- i** Raggio d'inerzia
- λ₀** Snellezza
- λ_{0,lim}** Snellezza limite
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).

3.11.5 TRAVI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)

Id _{Tr}	N _{eq,Ed}	M _{eq,Ed,3}	M _{eq,Ed,2}	CS	P. Vrf.	L _{Cr}	Dir	L _N	λ _{LT}	α	φ	χ	β	k _c	χ _{LT}	N _{Cr}
	[N]	[N-m]	[N-m]													
Piano Terra																
Trave Acciaio 175a-176a	4	12	144	NS	Piano YY	0,30	x-x	0,30	0,039	0,210	0,489	1,000	1,000	0,752	1,000	423 427
							y-y	0,30	0,053	0,210	0,489	1,000	1,000	0,993	1,000	961
Trave Acciaio 118a-120a	26 204	1 672	-90	2,94	Piano YY	0,75	x-x	1,51	0,191	0,210	1,645	0,406	2,000	0,910	1,000	255 202
							y-y	1,51	0,079	0,210	2,340	0,263	2,000	0,692	1,000	
Trave Acciaio 85a-9	28 472	2 454	-74	3,79	Piano YY	1,52	x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
							y-y	1,52	0,097	0,210	0,997	0,722	1,000	0,672	1,000	
Trave Acciaio 68a-156a	31 426	2 238	-55	3,87	Piano YY	1,52	x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
							y-y	1,52	0,097	0,210	0,997	0,722	1,000	0,665	1,000	
Trave Acciaio 120a-177a	25 943	1 675	-72	3,05	Piano YY	0,74	x-x	1,48	0,189	0,210	1,605	0,418	2,000	0,910	1,000	264 911
							y-y	1,48	0,078	0,210	2,275	0,272	2,000	0,707	1,000	

Id _{Tr}	N _{eq,Ed}	M _{eq,Ed,3}	M _{eq,Ed,2}	CS	P. Vrff.	L _{Cr}	Dir	L _N	λ _{LT}	α	φ	χ	β	k _c	χ _{LT}	N _{Cr}
	[N]	[N·m]	[N·m]			[m]		[m]								[N]
Trave Acciaio 121a-178a	28 797	2 093	-78	4,17	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,684	1,000	
Trave Acciaio 122a-179a	32 462	2 323	-61	3,76	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,663	1,000	
Trave Acciaio 123a-180a	32 369	2 341	-54	3,76	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,676	1,000	
Trave Acciaio 124a-181a	30 267	2 067	-52	4,15	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,656	1,000	
Trave Acciaio 125a-182a	31 482	1 895	-81	4,24	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,666	1,000	
Trave Acciaio 126a-183a	38 697	1 746	-94	3,97	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,671	1,000	
Trave Acciaio 127a-184a	37 800	1 333	-116	4,47	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,674	1,000	
Trave Acciaio 128a-185a	41 113	1 494	-112	4,08	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,672	1,000	
Trave Acciaio 2-186a	2 351	2 806	-121	5,05	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,676	1,000	
Trave Acciaio 129a-187a	47 243	1 470	-77	3,82	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,672	1,000	
Trave Acciaio 130a-188a	43 378	1 564	-62	3,94	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,665	1,000	
Trave Acciaio 131a-189a	40 652	1 433	-79	4,22	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,669	1,000	
Trave Acciaio 132a-190a	39 832	1 697	-56	4,01	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,680	1,000	
Trave Acciaio 133a-191a	33 160	1 964	-89	4,05	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,688	1,000	
Trave Acciaio 134a-192a	33 482	2 155	-92	3,83	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,674	1,000	
Trave Acciaio 135a-193a	38 879	2 474	-68	3,35	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,092	0,210	0,975	0,736	1,000	0,649	1,000	
Trave Acciaio 136a-194a	32 324	2 279	-54	3,82	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,678	1,000	
Trave Acciaio 137a-195a	29 407	2 050	-50	4,23	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,660	1,000	
Trave Acciaio 138a-196a	28 107	2 054	-50	4,30	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,668	1,000	
Trave Acciaio 139a-197a	27 940	2 068	-72	4,26	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,677	1,000	
Trave Acciaio 140a-198a	28 518	2 054	-83	4,23	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,684	1,000	
Trave Acciaio 141a-199a	29 772	2 281	-77	3,92	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,676	1,000	
Trave Acciaio 142a-200a	33 151	2 394	-74	3,65	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,680	1,000	
Trave Acciaio 143a-201a	29 186	2 150	-49	4,13	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,658	1,000	
Trave Acciaio 144a-202a	27 487	2 122	-45	4,27	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 775
							y-y	1,48	0,092	0,210	0,975	0,736	1,000	0,644	1,000	
Trave Acciaio 145a-203a	27 020	2 015	-61	4,40	Piano YY	1,48	x-x	1,48	0,174	0,210	0,797	0,848	1,000	0,910	1,000	1 059 777
							y-y	1,48	0,096	0,210	0,975	0,736	1,000	0,658	1,000	
Trave Acciaio 146a-204a	26 694	1 964	-70	4,47	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 031
							y-y	1,49	0,096	0,210	0,982	0,731	1,000	0,682	1,000	
Trave Acciaio 147a-205a	26 830	2 139	-91	4,21	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,096	0,210	0,982	0,731	1,000	0,683	1,000	
Trave Acciaio 148a-206a	31 761	1 965	-93	4,11	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,105	0,210	0,982	0,731	1,000	0,689	1,000	
Trave Acciaio 149a-207a	28 229	1 937	-40	4,44	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,092	0,210	0,982	0,731	1,000	0,640	1,000	
Trave Acciaio 150a-208a	29 538	2 240	-42	4,01	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,092	0,210	0,982	0,731	1,000	0,644	1,000	
Trave Acciaio 151a-209a	29 946	2 153	-64	4,05	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,096	0,210	0,982	0,731	1,000	0,662	1,000	
Trave Acciaio 152a-210a	30 700	2 132	-83	4,00	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,096	0,210	0,982	0,731	1,000	0,687	1,000	
Trave Acciaio 153a-211a	31 042	2 339	-101	3,76	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,105	0,210	0,982	0,731	1,000	0,690	1,000	
Trave Acciaio 154a-212a	31 741	2 326	-104	3,73	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,096	0,210	0,982	0,731	1,000	0,685	1,000	
Trave Acciaio 6-213a	32 135	2 500	-73	3,60	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,4								

IdTr	N _{eq,Ed}	M _{eq,Ed,3}	M _{eq,Ed,2}	CS	P. V _{rrf}	L _{cr}	Dir	L _n	λ _{LT}	α	φ	χ	β	k _c	χ _{LT}	N _{cr}
	[N]	[N·m]	[N·m]			[m]		[m]								[N]
218a					YY		y-y	1,49	0,105	0,210	0,982	0,731	1,000	0,688	1,000	
Trave Acciaio 160a-219a	32 133	2 491	-80	3,60	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,096	0,210	0,982	0,731	1,000	0,685	1,000	
Trave Acciaio 161a-220a	32 080	2 401	-62	3,70	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,096	0,210	0,982	0,731	1,000	0,655	1,000	
Trave Acciaio 162a-221a	32 076	2 245	-58	3,85	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,096	0,210	0,982	0,731	1,000	0,654	1,000	
Trave Acciaio 163a-222a	31 982	2 198	-61	3,89	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,096	0,210	0,982	0,731	1,000	0,671	1,000	
Trave Acciaio 164a-223a	32 034	2 252	-83	3,81	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,096	0,210	0,982	0,731	1,000	0,680	1,000	
Trave Acciaio 165a-224a	32 169	2 209	-99	3,83	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,105	0,210	0,982	0,731	1,000	0,690	1,000	
Trave Acciaio 166a-225a	32 162	2 453	-91	3,62	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,105	0,210	0,982	0,731	1,000	0,690	1,000	
Trave Acciaio 167a-226a	32 233	2 423	-73	3,66	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,096	0,210	0,982	0,731	1,000	0,663	1,000	
Trave Acciaio 168a-227a	32 053	2 294	-58	3,80	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,096	0,210	0,982	0,731	1,000	0,654	1,000	
Trave Acciaio 169a-228a	31 681	2 230	-56	3,88	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,096	0,210	0,982	0,731	1,000	0,664	1,000	
Trave Acciaio 170a-229a	31 345	2 228	-75	3,88	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,096	0,210	0,982	0,731	1,000	0,673	1,000	
Trave Acciaio 171a-230a	30 637	2 182	-92	3,94	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,096	0,210	0,982	0,731	1,000	0,687	1,000	
Trave Acciaio 172a-231a	30 140	2 392	-95	3,76	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,105	0,210	0,982	0,731	1,000	0,688	1,000	
Trave Acciaio 9-232a	28 481	2 420	-78	3,84	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,096	0,210	0,982	0,731	1,000	0,668	1,000	
Trave Acciaio 173a-233a	27 712	2 278	-54	4,05	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,092	0,210	0,982	0,731	1,000	0,647	1,000	
Trave Acciaio 174a-234a	24 937	1 857	-51	4,78	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,092	0,210	0,982	0,731	1,000	0,627	1,000	
Trave Acciaio 175a-235a	23 677	1 153	-54	6,28	Piano YY	1,49	x-x	1,49	0,175	0,210	0,802	0,845	1,000	0,910	1,000	1 043 029
							y-y	1,49	0,092	0,210	0,982	0,731	1,000	0,630	1,000	
Trave Acciaio 119a-120a	4	12	144	NS	Piano YY	0,30	x-x	0,30	0,039	0,210	0,489	1,000	1,000	0,752	1,000	423 427
							y-y	0,30	0,053	0,210	0,489	1,000	1,000	0,991	1,000	961
Trave Acciaio 155a-156a	8 195	467	3	89,45	Piano YY	0,40	x-x	0,40	0,041	0,210	0,493	1,000	1,000	0,697	1,000	236 392
							y-y	0,40	0,062	0,210	0,493	1,000	1,000	1,000	1,000	225
Trave Acciaio 165a-166a	16 940	3 528	3	18,52	Piano YY	0,40	x-x	0,40	0,054	0,210	0,493	1,000	1,000	0,910	1,000	238 157
							y-y	0,40	0,062	0,210	0,493	1,000	1,000	1,000	1,000	508
Trave Acciaio 172a-9	105 913	12 497	-3	4,49	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,078	0,210	0,529	0,994	1,000	0,770	1,000	38 200
							y-y	1,00	0,097	0,210	0,529	0,994	1,000	1,000	1,000	039
Trave Acciaio 86a-173a	27 400	2 299	-49	4,03	Piano YY	1,52	x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
							y-y	1,52	0,093	0,210	0,997	0,722	1,000	0,651	1,000	
Trave Acciaio 9-173a	163 488	7 926	3	4,86	Piano YY	0,40	x-x	0,40	0,054	0,210	0,493	1,000	1,000	0,940	1,000	244 186
							y-y	0,40	0,061	0,210	0,493	1,000	1,000	1,000	1,000	724
Trave Acciaio 87a-174a	24 630	1 870	-51	4,76	Piano YY	1,52	x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
							y-y	1,52	0,093	0,210	0,997	0,722	1,000	0,633	1,000	
Trave Acciaio 173a-174a	65 742	7 040	3	7,72	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	37 822
							y-y	1,00	0,097	0,210	0,529	0,994	1,000	1,000	1,000	755
Trave Acciaio 88a-175a	23 641	1 183	35	6,22	Piano YY	1,52	x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
							y-y	1,52	0,127	0,210	0,997	0,722	1,000	0,799	1,000	
Trave Acciaio 174a-175a	6 296	889	56	63,96	Piano YY	0,40	x-x	0,40	0,054	0,210	0,493	1,000	1,000	0,910	1,000	243 906
							y-y	0,40	0,045	0,210	0,493	1,000	1,000	0,752	1,000	722
Trave Acciaio 120a-121a	28 966	3 754	-105	15,11	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 053
							y-y	1,00	0,064	0,210	0,529	0,994	1,000	0,723	1,000	591
Trave Acciaio 116a-121a	26 931	2 095	-87	4,25	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,808	0,842	1,000	0,910	1,000	1 020 560
							y-y	1,51	0,105	0,210	0,992	0,725	1,000	0,695	1,000	
Trave Acciaio 121a-122a	81 743	4 534	-444	8,69	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,049	0,210	0,489	1,000	1,000	0,940	1,000	367 932
							y-y	0,32	0,044	0,210	0,489	1,000	1,000	0,821	1,000	667
Trave Acciaio 117a-122a	24 304	2 117	-76	4,41	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,808	0,842	1,000	0,910	1,000	1 020 480
							y-y	1,51	0,105	0,210	0,992	0,725	1,000	0,712	1,000	
Trave Acciaio 1-123a	124 039	10 568	610	4,58	Piano YY	0,59	x-x	0,59	0,066	0,210	0,502	1,000	1,000	0,910	1,000	109 089
							y-y	0,59	0,045	0,210	0,502	1,000	1,000	0,678	1,000	067
Trave Acciaio 114a-123a	27 062	2 135	-57	4,23	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,808	0,842	1,000	0,910	1,000	1 020 231
							y-y	1,51	0,093	0,210	0,993	0,725	1,000	0,628	1,000	
Trave Acciaio 123a-124a	23 957	3 248	-437	16,51	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,049	0,210	0,489	1,000	1,000	0,910	1,000	373 338
							y-y	0,32	0,048	0,210	0,489	1,000	1,000	0,830	1,000	719
Trave Acciaio 115a-124a	29 879	1 971	-46	4,27	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,808	0,842	1,000	0,910	1,000	1 020 152
							y-y	1,51	0,093	0,210	0,993	0,725	1,000	0,633	1,000	
Trave Acciaio 124a-125a	13 733	1 393	-17	38,01	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 351
							y-y	1,00	0,071	0,210	0,529	0,994	1,000	0,752	1,000	603
Trave Acciaio 112a-125a	31 129	1 990	-28	4,19	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,808	0,842	1,000	0,910	1,000	1 019 904
							y-y	1,51	0,09							

Id _{tr}	N _{eq,Ed}	M _{eq,Ed,3}	M _{eq,Ed,2}	CS	P. Vrff.	L _{cr}	Dir	L _N	λ _{LT}	α	φ	χ	β	k _c	χ _{LT}	N _{cr}
	[N]	[N·m]	[N·m]													
Trave Acciaio 110a-127a	28 768	1 896	-47	4,43	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,808	0,841	1,000	0,910	1,000	1 019 576
								y-y	1,51	0,105	0,210	0,993	0,725	1,000	0,729	
Trave Acciaio 127a-128a	11 514	573	-46	65,75	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,040	0,210	0,489	1,000	1,000	0,749	1,000	370 495
								y-y	0,32	0,044	0,210	0,489	1,000	0,816	1,000	0,87
Trave Acciaio 111a-128a	27 447	1 996	-52	4,38	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,808	0,841	1,000	0,910	1,000	1 019 497
								y-y	1,51	0,116	0,210	0,993	0,725	1,000	0,752	
Trave Acciaio 128a-2	43 885	12 469	668	5,31	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,078	0,210	0,529	0,994	1,000	0,770	1,000	37 898
								y-y	1,00	0,078	0,210	0,529	0,994	1,000	0,770	1,000
Trave Acciaio 108a-2	919	2 125	-84	6,83	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,808	0,841	1,000	0,910	1,000	1 019 248
								y-y	1,51	0,097	0,210	0,993	0,724	1,000	0,668	
Trave Acciaio 2-129a	96 589	9 946	619	5,20	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,044	0,210	0,489	1,000	1,000	0,860	1,000	368 766
								y-y	0,32	0,044	0,210	0,489	1,000	1,000	0,770	1,000
Trave Acciaio 109a-129a	37 634	1 561	-60	4,24	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,808	0,841	1,000	0,910	1,000	1 019 168
								y-y	1,51	0,093	0,210	0,993	0,724	1,000	0,649	
Trave Acciaio 129a-130a	826	6 826	-78	11,93	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 080
								y-y	1,00	0,071	0,210	0,529	0,994	1,000	0,752	1,000
Trave Acciaio 106a-130a	33 548	2 080	14	3,97	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,808	0,841	1,000	0,910	1,000	1 018 920
								y-y	1,51	0,093	0,210	0,993	0,724	1,000	0,643	
Trave Acciaio 130a-131a	18 999	852	-43	42,43	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,048	0,210	0,489	1,000	1,000	0,832	1,000	367 687
								y-y	0,32	0,044	0,210	0,489	1,000	1,000	0,813	1,000
Trave Acciaio 107a-131a	32 991	1 951	-31	4,12	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,808	0,841	1,000	0,910	1,000	1 018 840
								y-y	1,51	0,093	0,210	0,993	0,724	1,000	0,638	
Trave Acciaio 131a-132a	22 386	969	-16	36,99	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,940	1,000	38 358
								y-y	1,00	0,057	0,210	0,529	0,994	1,000	0,625	1,000
Trave Acciaio 104a-132a	33 367	1 951	-59	4,06	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,808	0,841	1,000	0,910	1,000	1 018 593
								y-y	1,51	0,097	0,210	0,993	0,724	1,000	0,684	
Trave Acciaio 132a-133a	20 327	899	19	40,42	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,048	0,210	0,489	1,000	1,000	0,851	1,000	364 744
								y-y	0,32	0,040	0,210	0,489	1,000	1,000	0,752	1,000
Trave Acciaio 105a-133a	32 625	2 014	-74	4,01	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,809	0,841	1,000	0,910	1,000	1 018 513
								y-y	1,51	0,105	0,210	0,993	0,724	1,000	0,688	
Trave Acciaio 133a-134a	2 118	1 507	-24	50,24	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 303
								y-y	1,00	0,071	0,210	0,529	0,994	1,000	0,752	1,000
Trave Acciaio 102a-134a	28 910	2 124	-86	4,09	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,809	0,841	1,000	0,910	1,000	1 018 265
								y-y	1,51	0,105	0,210	0,993	0,724	1,000	0,704	
Trave Acciaio 134a-135a	103 515	6 434	-575	6,49	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,049	0,210	0,489	1,000	1,000	0,910	1,000	365 021
								y-y	0,32	0,048	0,210	0,489	1,000	1,000	0,884	1,000
Trave Acciaio 103a-135a	24 098	2 008	-67	4,58	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,809	0,841	1,000	0,910	1,000	1 018 185
								y-y	1,51	0,105	0,210	0,993	0,724	1,000	0,715	
Trave Acciaio 3-136a	105 780	11 299	781	4,61	Piano YY	0,80	x-x	0,80	0,077	0,210	0,515	1,000	1,000	0,910	1,000	60 061
								y-y	0,80	0,053	0,210	0,515	1,000	1,000	0,683	1,000
Trave Acciaio 100a-136a	26 896	2 121	-55	4,26	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,809	0,841	1,000	0,910	1,000	1 017 937
								y-y	1,51	0,093	0,210	0,994	0,724	1,000	0,627	
Trave Acciaio 136a-137a	148	262	-195	NS	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,033	0,210	0,489	1,000	1,000	0,607	1,000	383 078
								y-y	0,32	0,040	0,210	0,489	1,000	1,000	0,752	1,000
Trave Acciaio 101a-137a	29 189	1 973	-51	4,30	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,809	0,841	1,000	0,910	1,000	1 017 859
								y-y	1,51	0,093	0,210	0,994	0,724	1,000	0,641	
Trave Acciaio 137a-138a	14 079	1 132	-14	42,82	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 488
								y-y	1,00	0,071	0,210	0,529	0,994	1,000	0,752	1,000
Trave Acciaio 98a-138a	29 271	1 997	-47	4,27	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,809	0,841	1,000	0,910	1,000	1 017 613
								y-y	1,51	0,097	0,210	0,994	0,724	1,000	0,669	
Trave Acciaio 138a-139a	21 738	898	4	39,22	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,055	0,210	0,489	1,000	1,000	0,997	1,000	371 539
								y-y	0,32	0,055	0,210	0,489	1,000	1,000	1,000	1,000
Trave Acciaio 99a-139a	29 323	1 950	-64	4,30	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,809	0,841	1,000	0,910	1,000	1 017 534
								y-y	1,51	0,097	0,210	0,994	0,724	1,000	0,676	
Trave Acciaio 139a-140a	13 402	1 178	-8	42,77	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 255
								y-y	1,00	0,071	0,210	0,529	0,994	1,000	0,752	1,000
Trave Acciaio 96a-140a	28 639	2 020	-76	4,24	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,809	0,841	1,000	0,910	1,000	1 017 287
								y-y	1,51	0,105	0,210	0,994	0,724	1,000	0,695	
Trave Acciaio 140a-141a	2 164	2 220	-303	31,35	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,049	0,210	0,489	1,000	1,000	0,910	1,000	372 797
								y-y	0,32	0,044	0,210	0,489	1,000	1,000	0,797	1,000
Trave Acciaio 97a-141a	27 367	2 086	-75	4,24	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,809	0,841	1,000	0,910	1,000	1 017 208
								y-y	1,51	0,105	0,210	0,994	0,724	1,000	0,709	
Trave Acciaio 4-142a	171 293	7 859	494	4,63	Piano YY	0,22	x-x	0,22	0,036	0,210	0,485	1,000	1,000	0,810	1,000	822 597
								y-y	0,22	0,027	0,210	0,485	1,000	1,000	0,686	1,000
Trave Acciaio 94a-142a	23 942	2 175	-64	4,37	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,809	0,841	1,000	0,910	1,000	1 016 960
								y-y	1,51	0,093	0,210	0,994	0,724	1,000	0,641	
Trave Acciaio 142a-143a	103 689	6 479	-339	6,58	Piano YY	0,32	x-x	0,32	0,049	0,210	0,489	1,000	1,000	0,910	1,000	369 120
								y-y	0,32	0,052	0,210	0,489	1,000	1,000	0,902	1,000
Trave Acciaio 95a-143a	27 563	2 039	-46	4,33	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,809	0,841	1,000	0,910	1,000	1 016 881
								y-y	1,51	0,093	0,210	0,994	0,724	1,000	0,634	
Trave Acciaio 143a-144a	1 479	1 597	-19	48,79	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	37 971
								y-y	1,00	0,071	0,210	0,529	0,994	1,000	0,752	1,000
Trave Acciaio 92a-144a	28 442	2 072	-38	4,25	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,809	0,841	1,000	0,910	1,000	1 016 633
								y-y	1,51	0,093	0,					

Id_{Tr}	N_{eq,Ed}	M_{eq,Ed,3}	M_{eq,Ed,2}	CS	P. Vrff.	L_{Cr}	Dir	L_N	λ_{LT}	α	φ	χ	β	k_c	χ_{LT}	N_{Cr}
	[N]	[N·m]	[N·m]		YY	[m]		[m]								[N]
Trave Acciaio 146a-147a	22 781	996	-13	36,38	Piano YY	0,32	x-y	1,51	0,105	0,210	0,994	0,724	1,000	0,694	1,000	371 856 491
							x-x	0,32	0,048	0,210	0,489	1,000	1,000	0,868	1,000	
Trave Acciaio 91a-147a	27 105	1 973	-80	4,39	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,809	0,841	1,000	0,910	1,000	1 016 229
							y-y	1,51	0,105	0,210	0,994	0,724	1,000	0,700	1,000	
Trave Acciaio 147a-148a	639	1 712	169	43,24	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 399 655
							y-y	1,00	0,078	0,210	0,529	0,994	1,000	0,770	1,000	
Trave Acciaio 89a-148a	21 234	1 833	-80	5,05	Piano YY	1,51	x-x	1,51	0,176	0,210	0,809	0,841	1,000	0,910	1,000	1 015 983
							y-y	1,51	0,105	0,210	0,994	0,723	1,000	0,701	1,000	
Trave Acciaio 5-149a	764	12 767	38	6,45	Piano YY	0,34	x-x	0,34	0,050	0,210	0,490	1,000	1,000	0,847	1,000	323 610 893
							y-y	0,34	0,035	0,210	0,490	1,000	1,000	0,676	1,000	
Trave Acciaio 60a-149a	28 603	1 970	-36	4,36	Piano YY	1,52	x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
							y-y	1,52	0,093	0,210	0,997	0,722	1,000	0,644	1,000	
Trave Acciaio 149a-150a	2 508	1 905	-146	37,82	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	37 836 807
							y-y	1,00	0,078	0,210	0,529	0,994	1,000	0,860	1,000	
Trave Acciaio 61a-150a	29 308	2 266	-35	3,98	Piano YY	1,52	x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
							y-y	1,52	0,097	0,210	0,997	0,722	1,000	0,652	1,000	
Trave Acciaio 150a-151a	21 560	964	6	38,17	Piano YY	0,40	x-x	0,40	0,054	0,210	0,493	1,000	1,000	0,836	1,000	236 316 742
							y-y	0,40	0,062	0,210	0,493	1,000	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 62a-151a	29 554	2 171	-57	4,04	Piano YY	1,52	x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
							y-y	1,52	0,097	0,210	0,997	0,722	1,000	0,668	1,000	
Trave Acciaio 151a-152a	23 667	1 088	1	34,30	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,940	1,000	38 276 170
							y-y	1,00	0,097	0,210	0,529	0,994	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 63a-152a	30 401	2 158	-78	3,98	Piano YY	1,52	x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
							y-y	1,52	0,105	0,210	0,997	0,722	1,000	0,693	1,000	
Trave Acciaio 152a-153a	18 381	851	-1	44,18	Piano YY	0,40	x-x	0,40	0,049	0,210	0,493	1,000	1,000	0,799	1,000	236 392 175
							y-y	0,40	0,062	0,210	0,493	1,000	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 64a-153a	30 685	2 356	-97	3,74	Piano YY	1,52	x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
							y-y	1,52	0,105	0,210	0,997	0,722	1,000	0,696	1,000	
Trave Acciaio 153a-154a	18 874	8 483	-4	8,68	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	37 822 752
							y-y	1,00	0,071	0,210	0,529	0,994	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 65a-154a	31 133	2 358	-100	3,72	Piano YY	1,52	x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
							y-y	1,52	0,105	0,210	0,997	0,722	1,000	0,691	1,000	
Trave Acciaio 154a-6	151 743	8 955	5	4,76	Piano YY	0,40	x-x	0,40	0,049	0,210	0,493	1,000	1,000	0,860	1,000	241 143 609
							y-y	0,40	0,045	0,210	0,493	1,000	1,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 66a-6	31 517	2 515	-68	3,60	Piano YY	1,52	x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
							y-y	1,52	0,097	0,210	0,997	0,722	1,000	0,684	1,000	
Trave Acciaio 6-155a	88 238	11 624	4	4,99	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 276 175
							y-y	1,00	0,097	0,210	0,529	0,994	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 67a-155a	31 488	2 354	-50	3,76	Piano YY	1,52	x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
							y-y	1,52	0,097	0,210	0,997	0,722	1,000	0,659	1,000	
Trave Acciaio 156a-157a	18 188	963	1	41,78	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,940	1,000	38 469 143
							y-y	1,00	0,097	0,210	0,529	0,994	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 69a-157a	31 420	2 192	-66	3,90	Piano YY	1,52	x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
							y-y	1,52	0,097	0,210	0,997	0,722	1,000	0,685	1,000	
Trave Acciaio 157a-158a	20 800	895	-1	40,33	Piano YY	0,40	x-x	0,40	0,058	0,210	0,493	1,000	1,000	0,893	1,000	237 331 354
							y-y	0,40	0,062	0,210	0,493	1,000	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 70a-158a	31 611	2 307	-86	3,76	Piano YY	1,52	x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
							y-y	1,52	0,105	0,210	0,997	0,722	1,000	0,690	1,000	
Trave Acciaio 158a-159a	6 376	1 377	5	47,64	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 093 826
							y-y	1,00	0,097	0,210	0,529	0,994	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 71a-159a	31 725	2 299	-96	3,75	Piano YY	1,52	x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
							y-y	1,52	0,105	0,210	0,997	0,722	1,000	0,692	1,000	
Trave Acciaio 159a-160a	77 872	6 104	1	7,93	Piano YY	0,40	x-x	0,40	0,054	0,210	0,493	1,000	1,000	0,910	1,000	236 391 832
							y-y	0,40	0,062	0,210	0,493	1,000	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 72a-160a	31 737	2 512	-76	3,58	Piano YY	1,52	x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
							y-y	1,52	0,105	0,210	0,997	0,722	1,000	0,690	1,000	
Trave Acciaio 7-161a	113 889	11 188	7	4,72	Piano YY	0,71	x-x	0,71	0,072	0,210	0,509	1,000	1,000	0,910	1,000	75 737 280
							y-y	0,71	0,082	0,210	0,509	1,000	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 73a-161a	31 771	2 422	-57	3,68	Piano YY	1,52	x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
							y-y	1,52	0,097	0,210	0,997	0,722	1,000	0,659	1,000	
Trave Acciaio 161a-162a	480	2 810	-3	29,19	Piano YY	0,40	x-x	0,40	0,054	0,210	0,493	1,000	1,000	0,910	1,000	239 225 647
							y-y	0,40	0,061	0,210	0,493	1,000	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 74a-162a	31 681	2 267	-52	3,83	Piano YY	1,52	x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
							y-y	1,52	0,097	0,210	0,997	0,722	1,000	0,658	1,000	
Trave Acciaio 162a-163a	14 861	1 154	2	41,66	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	37 972 999
							y-y	1,00	0,097	0,210	0,529	0,994	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 75a-163a	31 655	2 219	-57	3,87	Piano YY	1,52	x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
							y-y	1,52	0,097	0,210	0,997	0,722	1,000	0,677	1,000	
Trave Acciaio 163a-164a	22 264	923	0	38,31	Piano YY	0,40	x-x	0,40	0,062	0,210	0,493	1,000	1,000	0,981	1,000	235 459 368
							y-y	0,40	0,062	0,210	0,493	1,000	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 76a-164a	31 620	2 272	-80	3,80	Piano YY	1,52	x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
							y-y	1,52	0,097	0,210	0,997	0,722	1,000	0,685	1,000	
Trave Acciaio 164a-165a	12 561	1 256	2	42,23	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 184 904
							y-y	1,00	0,097	0,210	0,529	0,994	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 77a-165a	31															

Id _{Tr}	N _{eq,Ed}	M _{eq,Ed,3}	M _{eq,Ed,2}	CS	P. Vrf.	L _{cr}	Dir	L _N	λ _{LT}	α	φ	χ	β	k _c	χ _{LT}	N _{cr}	
	[N]	[N-m]	[N-m]														[m]
Trave Acciaio 79a-167a	31 796	2 451	-67	3,64	Piano YY	1,52		x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
								y-y	1,52	0,097	0,210	0,997	0,722	1,000	0,667	1,000	
Trave Acciaio 167a-168a	56 821	5 156	2	9,96	Piano YY	0,40		x-x	0,40	0,054	0,210	0,493	1,000	1,000	0,910	1,000	244 186
								y-y	0,40	0,061	0,210	0,493	1,000	1,000	1,000	1,000	528
Trave Acciaio 80a-168a	31 761	2 312	-52	3,78	Piano YY	1,52		x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
								y-y	1,52	0,097	0,210	0,997	0,722	1,000	0,658	1,000	
Trave Acciaio 168a-169a	7 987	1 392	3	44,97	Piano YY	1,00		x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 010
								y-y	1,00	0,097	0,210	0,529	0,994	1,000	1,000	1,000	691
Trave Acciaio 81a-169a	31 290	2 254	-50	3,87	Piano YY	1,52		x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
								y-y	1,52	0,097	0,210	0,997	0,722	1,000	0,668	1,000	
Trave Acciaio 169a-170a	22 197	957	-1	37,76	Piano YY	0,40		x-x	0,40	0,057	0,210	0,493	1,000	1,000	0,892	1,000	241 541
								y-y	0,40	0,061	0,210	0,493	1,000	1,000	1,000	1,000	620
Trave Acciaio 82a-170a	31 121	2 242	-70	3,86	Piano YY	1,52		x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
								y-y	1,52	0,097	0,210	0,997	0,722	1,000	0,678	1,000	
Trave Acciaio 170a-171a	19 321	1 024	1	39,30	Piano YY	1,00		x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,940	1,000	37 822
								y-y	1,00	0,097	0,210	0,529	0,994	1,000	1,000	1,000	824
Trave Acciaio 83a-171a	30 260	2 207	-87	3,92	Piano YY	1,52		x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
								y-y	1,52	0,105	0,210	0,997	0,722	1,000	0,692	1,000	
Trave Acciaio 171a-172a	8 935	498	6	82,73	Piano YY	0,40		x-x	0,40	0,041	0,210	0,493	1,000	1,000	0,704	1,000	238 156
								y-y	0,40	0,062	0,210	0,493	1,000	1,000	1,000	1,000	823
Trave Acciaio 84a-172a	29 864	2 408	-90	3,75	Piano YY	1,52		x-x	1,52	0,176	0,210	0,811	0,840	1,000	0,910	1,000	1 010 981
								y-y	1,52	0,105	0,210	0,997	0,722	1,000	0,693	1,000	
Trave Acciaio 122a-1	146 364	8 464	593	4,81	Piano YY	0,41		x-x	0,41	0,055	0,210	0,493	1,000	1,000	0,940	1,000	229 549
								y-y	0,41	0,038	0,210	0,493	1,000	1,000	0,675	1,000	822
Trave Acciaio 135a-3	168 643	7 694	757	4,64	Piano YY	0,20		x-x	0,20	0,035	0,210	0,485	1,000	1,000	0,816	1,000	918 636
								y-y	0,20	0,027	0,210	0,485	1,000	1,000	0,678	1,000	527
Trave Acciaio 148a-5	773	14 932	155	5,48	Piano YY	0,38		x-x	0,38	0,053	0,210	0,492	1,000	1,000	0,940	1,000	264 692
								y-y	0,38	0,048	0,210	0,492	1,000	1,000	0,814	1,000	235
Trave Acciaio 160a-7	159 874	8 770	-13	4,68	Piano YY	0,29		x-x	0,29	0,047	0,210	0,488	1,000	1,000	0,940	1,000	440 796
								y-y	0,29	0,038	0,210	0,488	1,000	1,000	0,752	1,000	501
Trave Acciaio 141a-4	112 390	11 494	464	4,54	Piano YY	0,78		x-x	0,78	0,076	0,210	0,514	1,000	1,000	0,910	1,000	61 852
								y-y	0,78	0,052	0,210	0,514	1,000	1,000	0,677	1,000	994
Trave Acciaio 166a-8	124 569	10 766	-7	4,68	Piano YY	0,61		x-x	0,61	0,067	0,210	0,503	1,000	1,000	0,910	1,000	102 943
								y-y	0,61	0,076	0,210	0,503	1,000	1,000	1,000	1,000	410

LEGENDA:

Id_{Tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.

N_{eq,Ed} Sforzo Normale equivalente di progetto.

M_{eq,Ed,3} Momento equivalente di progetto intorno a 3.

M_{eq,Ed,2} Momento equivalente di progetto intorno a 2.

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

P. Vrf. Piano di minima resistenza.

L_{cr} Lunghezza di libera inflessione laterale, misurata tra due ritegni torsionali successivi.

L_N Luce libera di inflessione.

λ_{LT} Coefficiente di snellezza normalizzata (per il calcolo di Φ_{LT}).

α Fattore di imperfezione.

φ Coefficiente per il calcolo di χ

χ Coefficiente di riduzione per instabilità a compressione

β Coefficiente di riduzione della luce libera di inflessione.

k_c Coefficiente per il calcolo di χ_{LT}

χ_{LT} Coefficiente di riduzione ai fini dell'instabilità flessotorsionale.

N_{cr} Sforzo Normale Critico Euleriano.

3.11.6 TRAVI (AC) - VERIFICHE DI DEFORMABILITÀ ALLO SLE (Elevazione)

Id _{Tr}	Carichi Permanenti + Variabili			Carichi Variabili		
	CS	δ _{max} [cm]	δ _{amm} [cm]	CS	δ _{max} [cm]	δ _{amm} [cm]
Piano Terra				Piano Terra		
Trave Acciaio 175a-176a	7,93	0,0378	0,3000	10,08	0,0238	0,2400
Trave Acciaio 118a-120a	11,25	0,1341	1,5080	9,72	0,1242	1,2064
Trave Acciaio 85a-9	32,80	0,0231	0,7576	35,28	0,0172	0,6061
Trave Acciaio 68a-156a	34,72	0,0218	0,7576	36,29	0,0167	0,6061
Trave Acciaio 120a-177a	4,10	0,3606	1,4801	4,45	0,2664	1,1841
Trave Acciaio 121a-178a	37,87	0,0195	0,7400	39,83	0,0149	0,5920
Trave Acciaio 122a-179a	33,32	0,0222	0,7400	35,17	0,0168	0,5920
Trave Acciaio 123a-180a	33,03	0,0224	0,7400	34,72	0,0171	0,5920
Trave Acciaio 124a-181a	37,47	0,0197	0,7400	39,13	0,0151	0,5920
Trave Acciaio 125a-182a	38,54	0,0192	0,7400	40,09	0,0148	0,5920
Trave Acciaio 126a-183a	41,14	0,0180	0,7400	42,54	0,0139	0,5920
Trave Acciaio 127a-184a	41,99	0,0176	0,7400	43,26	0,0137	0,5920
Trave Acciaio 128a-185a	38,21	0,0194	0,7400	39,58	0,0150	0,5920
Trave Acciaio 2-186a	35,90	0,0206	0,7400	38,62	0,0153	0,5920
Trave Acciaio 129a-187a	32,50	0,0228	0,7400	33,84	0,0175	0,5920
Trave Acciaio 130a-188a	35,79	0,0207	0,7400	36,98	0,0160	0,5920
Trave Acciaio 131a-189a	38,69	0,0191	0,7400	39,84	0,0149	0,5920
Trave Acciaio 132a-190a	39,56	0,0187	0,7400	40,86	0,0145	0,5920
Trave Acciaio 133a-191a	36,77	0,0201	0,7400	38,27	0,0155	0,5920
Trave Acciaio 134a-192a	34,26	0,0216	0,7400	35,80	0,0165	0,5920
Trave Acciaio 135a-193a	29,00	0,0255	0,7400	30,48	0,0194	0,5920

Idr.	Carichi Permanenti + Variabili			Carichi Variabili		
	CS	δ_{max} [cm]	δ_{amm} [cm]	CS	δ_{max} [cm]	δ_{amm} [cm]
Trave Acciaio 136a-194a	33,66	0,0220	0,7400	35,31	0,0168	0,5920
Trave Acciaio 137a-195a	38,28	0,0193	0,7400	39,93	0,0148	0,5920
Trave Acciaio 138a-196a	38,75	0,0191	0,7400	40,67	0,0146	0,5920
Trave Acciaio 139a-197a	38,77	0,0191	0,7400	40,88	0,0145	0,5920
Trave Acciaio 140a-198a	38,59	0,0192	0,7400	40,38	0,0147	0,5920
Trave Acciaio 141a-199a	34,96	0,0212	0,7400	37,11	0,0160	0,5920
Trave Acciaio 142a-200a	32,14	0,0230	0,7400	33,83	0,0175	0,5920
Trave Acciaio 143a-201a	37,03	0,0200	0,7400	39,01	0,0152	0,5920
Trave Acciaio 144a-202a	37,92	0,0195	0,7400	40,24	0,0147	0,5920
Trave Acciaio 145a-203a	40,06	0,0185	0,7400	42,30	0,0140	0,5920
Trave Acciaio 146a-204a	40,74	0,0183	0,7459	43,04	0,0139	0,5967
Trave Acciaio 147a-205a	37,86	0,0197	0,7459	40,23	0,0148	0,5967
Trave Acciaio 148a-206a	35,64	0,0209	0,7459	37,73	0,0158	0,5967
Trave Acciaio 149a-207a	38,48	0,0194	0,7459	40,50	0,0147	0,5967
Trave Acciaio 150a-208a	35,57	0,0210	0,7459	37,70	0,0158	0,5967
Trave Acciaio 151a-209a	36,82	0,0203	0,7459	38,65	0,0154	0,5967
Trave Acciaio 152a-210a	36,53	0,0204	0,7459	38,04	0,0157	0,5967
Trave Acciaio 153a-211a	33,89	0,0220	0,7459	35,86	0,0166	0,5967
Trave Acciaio 154a-212a	33,69	0,0221	0,7459	35,30	0,0169	0,5967
Trave Acciaio 6-213a	31,71	0,0235	0,7459	33,65	0,0177	0,5967
Trave Acciaio 155a-214a	33,60	0,0222	0,7459	35,19	0,0170	0,5967
Trave Acciaio 156a-215a	35,05	0,0213	0,7459	36,57	0,0163	0,5967
Trave Acciaio 157a-216a	35,39	0,0211	0,7459	36,84	0,0162	0,5967
Trave Acciaio 158a-217a	34,23	0,0218	0,7459	35,82	0,0167	0,5967
Trave Acciaio 159a-218a	34,15	0,0218	0,7459	35,63	0,0167	0,5967
Trave Acciaio 160a-219a	31,79	0,0235	0,7459	33,67	0,0177	0,5967
Trave Acciaio 161a-220a	32,70	0,0228	0,7459	34,35	0,0174	0,5967
Trave Acciaio 162a-221a	34,63	0,0215	0,7459	36,13	0,0165	0,5967
Trave Acciaio 163a-222a	35,00	0,0213	0,7459	36,45	0,0164	0,5967
Trave Acciaio 164a-223a	34,57	0,0216	0,7459	36,07	0,0165	0,5967
Trave Acciaio 165a-224a	34,75	0,0215	0,7459	36,18	0,0165	0,5967
Trave Acciaio 166a-225a	32,19	0,0232	0,7459	34,04	0,0175	0,5967
Trave Acciaio 167a-226a	32,37	0,0230	0,7459	33,99	0,0176	0,5967
Trave Acciaio 168a-227a	34,10	0,0219	0,7459	35,65	0,0167	0,5967
Trave Acciaio 169a-228a	34,80	0,0214	0,7459	36,30	0,0164	0,5967
Trave Acciaio 170a-229a	35,24	0,0212	0,7459	36,84	0,0162	0,5967
Trave Acciaio 171a-230a	35,99	0,0207	0,7459	37,64	0,0159	0,5967
Trave Acciaio 172a-231a	33,50	0,0223	0,7459	35,60	0,0168	0,5967
Trave Acciaio 9-232a	33,76	0,0221	0,7459	36,10	0,0165	0,5967
Trave Acciaio 173a-233a	35,81	0,0208	0,7459	38,01	0,0157	0,5967
Trave Acciaio 174a-234a	44,01	0,0169	0,7459	47,86	0,0125	0,5967
Trave Acciaio 175a-235a	51,91	0,0144	0,7459	54,36	0,0110	0,5967
Trave Acciaio 119a-120a	13,07	0,0229	0,3000	16,06	0,0149	0,2400
Trave Acciaio 155a-156a	NS	0,0005	0,2008	NS	0,0004	0,1606
Trave Acciaio 165a-166a	NS	0,0002	0,2000	NS	0,0002	0,1600
Trave Acciaio 172a-9	45,25	0,0110	0,4994	51,94	0,0077	0,3995
Trave Acciaio 86a-173a	35,26	0,0215	0,7576	37,48	0,0162	0,6061
Trave Acciaio 9-173a	16,97	0,0233	0,3950	22,79	0,0139	0,3160
Trave Acciaio 87a-174a	43,51	0,0174	0,7576	47,32	0,0128	0,6061
Trave Acciaio 173a-174a	8,38	0,1198	1,0038	10,64	0,0755	0,8030
Trave Acciaio 88a-175a	50,70	0,0149	0,7576	53,03	0,0114	0,6061
Trave Acciaio 174a-175a	7,93	0,0499	0,3953	10,06	0,0314	0,3162
Trave Acciaio 120a-121a	13,02	0,0769	1,0007	15,98	0,0501	0,8006
Trave Acciaio 116a-121a	38,32	0,0197	0,7541	40,64	0,0148	0,6033
Trave Acciaio 121a-122a	20,99	0,0153	0,3218	26,21	0,0098	0,2575
Trave Acciaio 117a-122a	38,06	0,0198	0,7541	40,61	0,0149	0,6033
Trave Acciaio 1-123a	73,53	0,0040	0,2955	85,49	0,0028	0,2364
Trave Acciaio 114a-123a	37,59	0,0201	0,7542	40,01	0,0151	0,6034
Trave Acciaio 123a-124a	-	0,0000	0,1597	-	0,0000	0,1278
Trave Acciaio 115a-124a	37,34	0,0202	0,7542	38,98	0,0155	0,6034
Trave Acciaio 124a-125a	91,99	0,0054	0,4984	NS	0,0038	0,3987
Trave Acciaio 112a-125a	37,47	0,0201	0,7543	39,02	0,0155	0,6035
Trave Acciaio 125a-126a	-	0,0000	0,1601	-	0,0000	0,1281
Trave Acciaio 113a-126a	36,03	0,0209	0,7544	37,55	0,0161	0,6035
Trave Acciaio 126a-127a	59,52	0,0084	0,5005	67,79	0,0059	0,4004
Trave Acciaio 110a-127a	40,56	0,0186	0,7544	42,20	0,0143	0,6036
Trave Acciaio 127a-128a	-	0,0000	0,1604	-	0,0000	0,1283
Trave Acciaio 111a-128a	38,79	0,0195	0,7545	40,62	0,0149	0,6036
Trave Acciaio 128a-2	43,47	0,0115	0,5014	49,35	0,0081	0,4011
Trave Acciaio 108a-2	42,18	0,0179	0,7546	45,51	0,0133	0,6037
Trave Acciaio 2-129a	-	0,0000	0,1607	-	0,0000	0,1286
Trave Acciaio 109a-129a	40,70	0,0185	0,7546	42,20	0,0143	0,6037
Trave Acciaio 129a-130a	NS	0,0025	0,5002	NS	0,0018	0,4001
Trave Acciaio 106a-130a	34,83	0,0217	0,7547	36,28	0,0166	0,6038
Trave Acciaio 130a-131a	-	0,0000	0,1610	-	0,0000	0,1288
Trave Acciaio 107a-131a	35,47	0,0213	0,7547	36,89	0,0164	0,6038
Trave Acciaio 131a-132a	55,77	0,0089	0,4984	63,82	0,0062	0,3987
Trave Acciaio 104a-132a	36,37	0,0208	0,7548	37,82	0,0160	0,6038
Trave Acciaio 132a-133a	-	0,0000	0,1616	-	0,0000	0,1293
Trave Acciaio 105a-133a	34,98	0,0216	0,7548	36,48	0,0166	0,6039
Trave Acciaio 133a-134a	NS	0,0027	0,4987	NS	0,0019	0,3990
Trave Acciaio 102a-134a	37,04	0,0204	0,7549	38,92	0,0155	0,6039
Trave Acciaio 134a-135a	-	0,0000	0,1616	-	0,0000	0,1292
Trave Acciaio 103a-135a	39,43	0,0191	0,7550	41,87	0,0144	0,6040
Trave Acciaio 3-136a	56,80	0,0070	0,3983	64,74	0,0049	0,3186

Id _r	Carichi Permanenti + Variabili			Carichi Variabili		
	CS	δ_{max} [cm]	δ_{amm} [cm]	CS	δ_{max} [cm]	δ_{amm} [cm]
Trave Acciaio 100a-136a	37,85	0,0199	0,7551	40,22	0,0150	0,6040
Trave Acciaio 136a-137a	-	0,0000	0,1577	-	0,0000	0,1262
Trave Acciaio 101a-137a	37,76	0,0200	0,7551	39,39	0,0153	0,6041
Trave Acciaio 137a-138a	87,57	0,0057	0,4975	NS	0,0040	0,3980
Trave Acciaio 98a-138a	38,70	0,0195	0,7552	40,33	0,0150	0,6041
Trave Acciaio 138a-139a	-	0,0000	0,1601	-	0,0000	0,1281
Trave Acciaio 99a-139a	37,97	0,0199	0,7552	39,63	0,0152	0,6042
Trave Acciaio 139a-140a	90,89	0,0055	0,4990	NS	0,0038	0,3992
Trave Acciaio 96a-140a	38,79	0,0195	0,7553	40,51	0,0149	0,6042
Trave Acciaio 140a-141a	-	0,0000	0,1599	-	0,0000	0,1279
Trave Acciaio 97a-141a	37,32	0,0202	0,7553	39,47	0,0153	0,6043
Trave Acciaio 4-142a	-	0,0000	0,1076	-	0,0000	0,0861
Trave Acciaio 94a-142a	38,18	0,0198	0,7554	40,69	0,0149	0,6043
Trave Acciaio 142a-143a	-	0,0000	0,1607	-	0,0000	0,1285
Trave Acciaio 95a-143a	37,99	0,0199	0,7554	39,89	0,0152	0,6044
Trave Acciaio 143a-144a	NS	0,0031	0,5009	NS	0,0021	0,4007
Trave Acciaio 92a-144a	38,03	0,0199	0,7555	40,07	0,0151	0,6044
Trave Acciaio 144a-145a	-	0,0000	0,1599	-	0,0000	0,1279
Trave Acciaio 93a-145a	39,46	0,0191	0,7556	41,13	0,0147	0,6045
Trave Acciaio 145a-146a	51,29	0,0097	0,4981	58,80	0,0068	0,3985
Trave Acciaio 90a-146a	41,05	0,0184	0,7557	42,94	0,0141	0,6045
Trave Acciaio 146a-147a	-	0,0000	0,1601	-	0,0000	0,1281
Trave Acciaio 91a-147a	39,21	0,0193	0,7557	41,18	0,0147	0,6046
Trave Acciaio 147a-148a	NS	0,0035	0,4981	NS	0,0024	0,3985
Trave Acciaio 89a-148a	44,07	0,0171	0,7558	47,54	0,0127	0,6046
Trave Acciaio 5-149a	-	0,0000	0,1716	-	0,0000	0,1373
Trave Acciaio 60a-149a	37,41	0,0202	0,7576	39,61	0,0153	0,6061
Trave Acciaio 149a-150a	NS	0,0034	0,5018	NS	0,0024	0,4014
Trave Acciaio 61a-150a	34,93	0,0217	0,7576	37,06	0,0164	0,6061
Trave Acciaio 150a-151a	NS	0,0015	0,2008	NS	0,0010	0,1606
Trave Acciaio 62a-151a	36,33	0,0209	0,7576	38,39	0,0158	0,6061
Trave Acciaio 151a-152a	50,36	0,0099	0,4989	57,30	0,0070	0,3991
Trave Acciaio 63a-152a	36,07	0,0210	0,7576	37,65	0,0161	0,6061
Trave Acciaio 152a-153a	NS	0,0012	0,2008	NS	0,0009	0,1606
Trave Acciaio 64a-153a	33,46	0,0226	0,7576	35,46	0,0171	0,6061
Trave Acciaio 153a-154a	NS	0,0042	0,5019	NS	0,0030	0,4015
Trave Acciaio 65a-154a	33,15	0,0229	0,7576	35,12	0,0173	0,6061
Trave Acciaio 154a-6	79,95	0,0025	0,1988	90,81	0,0018	0,1590
Trave Acciaio 66a-6	31,33	0,0242	0,7576	33,40	0,0181	0,6061
Trave Acciaio 6-155a	56,31	0,0089	0,4989	63,81	0,0063	0,3991
Trave Acciaio 67a-155a	33,08	0,0229	0,7576	34,89	0,0174	0,6061
Trave Acciaio 156a-157a	67,42	0,0074	0,4977	76,63	0,0052	0,3981
Trave Acciaio 69a-157a	35,09	0,0216	0,7576	36,52	0,0166	0,6061
Trave Acciaio 157a-158a	NS	0,0013	0,2004	NS	0,0010	0,1603
Trave Acciaio 70a-158a	33,78	0,0224	0,7576	35,50	0,0171	0,6061
Trave Acciaio 158a-159a	NS	0,0037	0,5001	NS	0,0026	0,4001
Trave Acciaio 71a-159a	33,70	0,0225	0,7576	35,31	0,0172	0,6061
Trave Acciaio 159a-160a	NS	0,0012	0,2008	NS	0,0008	0,1606
Trave Acciaio 72a-160a	31,31	0,0242	0,7576	33,38	0,0182	0,6061
Trave Acciaio 7-161a	60,68	0,0058	0,3547	68,89	0,0041	0,2837
Trave Acciaio 73a-161a	32,18	0,0235	0,7576	34,15	0,0177	0,6061
Trave Acciaio 161a-162a	NS	0,0000	0,1996	NS	0,0000	0,1596
Trave Acciaio 74a-162a	34,26	0,0221	0,7576	35,83	0,0169	0,6061
Trave Acciaio 162a-163a	79,50	0,0063	0,5009	90,71	0,0044	0,4007
Trave Acciaio 75a-163a	34,68	0,0218	0,7576	36,09	0,0168	0,6061
Trave Acciaio 163a-164a	NS	0,0015	0,2012	NS	0,0011	0,1609
Trave Acciaio 76a-164a	34,21	0,0221	0,7576	35,81	0,0169	0,6061
Trave Acciaio 164a-165a	89,44	0,0056	0,4995	NS	0,0039	0,3999
Trave Acciaio 77a-165a	34,43	0,0220	0,7576	35,85	0,0169	0,6061
Trave Acciaio 78a-166a	31,72	0,0239	0,7576	33,72	0,0180	0,6061
Trave Acciaio 8-167a	95,41	0,0020	0,1939	NS	0,0014	0,1552
Trave Acciaio 79a-167a	31,82	0,0238	0,7576	33,80	0,0179	0,6061
Trave Acciaio 167a-168a	NS	0,0008	0,1975	NS	0,0006	0,1580
Trave Acciaio 80a-168a	33,64	0,0225	0,7576	35,37	0,0171	0,6061
Trave Acciaio 168a-169a	NS	0,0042	0,5006	NS	0,0030	0,4005
Trave Acciaio 81a-169a	34,40	0,0220	0,7576	35,98	0,0168	0,6061
Trave Acciaio 169a-170a	NS	0,0013	0,1986	NS	0,0010	0,1589
Trave Acciaio 82a-170a	34,77	0,0218	0,7576	36,53	0,0166	0,6061
Trave Acciaio 170a-171a	74,04	0,0068	0,5019	80,50	0,0050	0,4015
Trave Acciaio 83a-171a	35,41	0,0214	0,7576	37,30	0,0163	0,6061
Trave Acciaio 171a-172a	NS	0,0003	0,2000	NS	0,0003	0,1600
Trave Acciaio 84a-172a	33,04	0,0229	0,7576	35,15	0,0172	0,6061
Trave Acciaio 122a-1	51,38	0,0079	0,4074	69,70	0,0047	0,3260
Trave Acciaio 135a-3	-	0,0000	0,1018	-	0,0000	0,0815
Trave Acciaio 148a-5	51,04	0,0037	0,1897	58,30	0,0026	0,1518
Trave Acciaio 160a-7	-	0,0000	0,1470	-	0,0000	0,1176
Trave Acciaio 141a-4	54,92	0,0071	0,3925	62,65	0,0050	0,3140
Trave Acciaio 166a-8	71,39	0,0043	0,3042	80,01	0,0030	0,2434

LEGENDA:

- Id_r** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- δ_{max}** Spostamento allo SLE.
- δ_{amm}** Spostamento Differenziale ammissibile.

3.11.7 PILASTRI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU

Pilastro	%L _{Li}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[mm ²]	[mm]	[N]
Piano Terra														
Pilastro Acciaio 2	0%	14 210	-877	-5 835	-1 296	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
	50,0%	29 488	-140	-2 296	59	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
	100,0 %	13 023	-2 757	-1 476	3 858	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
Pilastro Acciaio 1	0%	13 831	-934	-5 758	-1 354	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
	50,0%	57 425	-525	-2 471	226	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
	100%	12 825	-3 001	-1 183	4 194	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
Pilastro Acciaio 3	0%	14 765	-833	-5 298	1 356	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
	50,0%	63 875	275	-2 198	-148	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
	100%	444	-	-624	-	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
Pilastro Acciaio 5	0%	12 421	-778	-4 752	1 235	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
	50,0%	-7 079	-28	-190	-	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
	100%	48 541	40	-725	-	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
Pilastro Acciaio 7	0%	14 722	-829	-5 608	1 396	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
	50,0%	14 048	-829	-1 345	42	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
	100%	13 767	-2 902	942	-4 199	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
Pilastro Acciaio 9	0%	14 363	-572	6 298	-982	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
	50,0%	13 690	-572	1 909	310	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
	100%	12 774	-570	2 557	654	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
Pilastro Acciaio 6	0%	15 189	-401	-4 971	1 033	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
	50,0%	5 904	371	-294	-	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
	100%	13 805	-401	1 993	-556	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
Pilastro Acciaio 4	0%	15 090	-524	-4 550	-970	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
	50,0%	1 378	203	-331	-	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
	100%	13 708	-524	-1 832	527	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
Pilastro Acciaio 8	0%	14 282	-421	5 424	1 013	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
	50,0%	13 608	-421	1 839	247	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		
	100%	12 870	535	1 800	-518	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000	20,0		

LEGENDA:

Pilastro	Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastriata al livello considerato.
%L_{Li}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{Li}), a partire dall'estremo iniziale.
N_{Ed}	Sforzo normale di progetto.
V_{Ed}	Taglio di progetto utilizzato per il calcolo di ρ.
M_{Ed,3}	Momento flettente di progetto intorno a 3.
M_{Ed,2}	Momento flettente di progetto intorno a 2.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
Tp Vr	Tipo di verifica considerata: "PLS" = con Modulo di resistenza plastico; "ELA" = con modulo di resistenza elastico; "EFF" = con modulo di resistenza efficace.
max/m in	[max] = valore per la verifica con modulo di resistenza maggiore; [min] = valore per la verifica con modulo di resistenza minore.
M_{c,Rd}	Momento resistente.
V_{c,Rd}	Taglio resistente.
ρ	Coefficiente riduttivo per presenza di taglio.
A_v	Area resistente a taglio.
t_w	Spessore anima.
N_{pl,Rd}	Resistenza plastica a Sforzo Normale.

3.11.8 PILASTRI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU

Pilastro	%L _{Lt} [%]	CS	A _v [mm ²]	τ _{T,Ed} [N/mm ²]	V _{Ed} [N]	V _{c,Rd} [N]	P. Vrf.	Ω _{Min}
Piano Terra								
Pilastro Acciaio 2	0%	NS	3 000	0,06	3 041	585 405	Piano XX	1,00
	50,0%	NS	3 000	0,06	3 041	585 405	Piano XX	1,00
	100,0%	NS	3 000	0,06	3 041	585 405	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 1	0%	NS	3 000	0,02	-3 001	585 538	Piano YY	1,00
	50,0%	NS	3 000	0,02	-3 001	585 538	Piano YY	1,00
	100%	NS	3 000	0,02	-3 001	585 538	Piano YY	1,00
Pilastro Acciaio 3	0%	NS	3 000	0,02	3 019	585 531	Piano YY	1,00
	50,0%	NS	3 000	0,02	3 019	585 531	Piano YY	1,00
	100%	NS	3 000	0,02	3 019	585 531	Piano YY	1,00
Pilastro Acciaio 5	0%	NS	3 000	0,02	2 634	585 538	Piano YY	1,00
	50,0%	NS	3 000	0,02	2 634	585 538	Piano YY	1,00
	100%	NS	3 000	0,02	2 634	585 538	Piano YY	1,00
Pilastro Acciaio 7	0%	NS	3 000	0,03	3 021	585 518	Piano YY	1,00
	50,0%	NS	3 000	0,03	3 021	585 518	Piano YY	1,00
	100%	NS	3 000	0,03	3 021	585 518	Piano YY	1,00
Pilastro Acciaio 9	0%	NS	3 000	0,02	-3 068	585 551	Piano XX	1,00
	50,0%	NS	3 000	0,02	-3 068	585 551	Piano XX	1,00
	100%	NS	3 000	0,02	-3 068	585 551	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 6	0%	NS	3 000	0,01	2 435	585 558	Piano XX	1,00
	50,0%	NS	3 000	0,01	2 435	585 558	Piano XX	1,00
	100%	NS	3 000	0,01	2 435	585 558	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 4	0%	NS	3 000	0,02	-2 066	585 531	Piano XX	1,00
	50,0%	NS	3 000	0,02	-2 066	585 531	Piano XX	1,00
	100%	NS	3 000	0,02	-2 066	585 531	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 8	0%	NS	3 000	0,02	-2 506	585 545	Piano XX	1,00
	50,0%	NS	3 000	0,02	-2 506	585 545	Piano XX	1,00
	100%	NS	3 000	0,02	-2 506	585 545	Piano XX	1,00

LEGENDA:

Pilastro Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato.
%L_{Lt} Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{Lt}), a partire dall'estremo iniziale.
CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
A_v Area resistente a taglio.
τ_{T,Ed} Tensione tangenziale di calcolo per torsione.
V_{Ed} Taglio di progetto.
V_{c,Rd} Taglio resistente.
P. Vrf. Piano di minima resistenza.
Ω_{Min} Rapporto minimo momento plastico/momento progetto travi concorrenti.

3.11.9 PILASTRI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)

Pilastro	N _{eq,Ed} [N]	M _{eq,Ed,3} [N·m]	M _{eq,Ed,2} [N·m]	CS	P. Vrf.	L _{Cr} [m]	Dir	L _N [m]	λ _{LT}	α	φ	χ	β	k _c	χ _{LT}	N _{cr} [N]
Piano Terra																
Pilastro Acciaio 2	61 512	-2 288	220	15,35	Piano YY	2,91	x-x	2,91	0,176	0,210	0,736	0,882	1,000	0,985	1,000	5 545 834
								y-y	2,91	0,107	0,210	0,736	0,882	1,000	0,661	
Pilastro Acciaio 1	57 424	-2 579	390	15,11	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,163	0,210	0,729	0,886	1,000	0,898	1,000	5 726 581
								y-y	2,86	0,106	0,210	0,729	0,886	1,000	0,663	
Pilastro Acciaio 3	63 874	-2 363	-227	14,85	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,152	0,210	0,729	0,886	1,000	0,851	1,000	5 726 581
								y-y	2,86	0,106	0,210	0,729	0,886	1,000	0,676	
Pilastro Acciaio 5	52 420	-1 178	76	21,04	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,174	0,210	0,729	0,886	1,000	0,989	1,000	5 726 581
								y-y	2,86	0,163	0,210	0,729	0,886	1,000	0,907	
Pilastro Acciaio 7	14 048	-4 206	558	19,40	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,139	0,210	0,729	0,886	1,000	0,770	1,000	5 726 581
								y-y	2,86	0,105	0,210	0,729	0,886	1,000	0,610	
Pilastro Acciaio 9	13 690	4 724	421	18,30	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,139	0,210	0,729	0,886	1,000	0,770	1,000	5 726 581
								y-y	2,86	0,115	0,210	0,729	0,886	1,000	0,704	
Pilastro Acciaio 6	66 484	-714	218	18,36	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,127	0,210	0,729	0,886	1,000	0,764	1,000	5 726 581
								y-y	2,86	0,105	0,210	0,729	0,886	1,000	0,607	
Pilastro Acciaio 4	64 950	-1 644	144	16,40	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,163	0,210	0,729	0,886	1,000	0,937	1,000	5 726 581
								y-y	2,86	0,102	0,210	0,729	0,886	1,000	0,649	
Pilastro Acciaio 8	13 608	4 068	405	20,54	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,139	0,210	0,729	0,886	1,000	0,770	1,000	5 726 581
								y-y	2,86	0,106	0,210	0,729	0,886	1,000	0,667	

LEGENDA:

Pilastro Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato.
N_{eq,Ed} Sforzo Normale equivalente di progetto.
M_{eq,Ed,3} Momento equivalente di progetto intorno a 3.
M_{eq,Ed,2} Momento equivalente di progetto intorno a 2.
CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
P. Vrf. Piano di minima resistenza.
L_{Cr} Lunghezza di libera inflessione laterale, misurata tra due ritegni torsionali successivi.
L_N Luce libera di inflessione.
λ_{LT} Coefficiente di snellezza normalizzata (per il calcolo di Φ_{LT}).
α Fattore di imperfezione.

Pilastro	$N_{eq,Ed}$ [N]	$M_{eq,Ed,3}$ [N·m]	$M_{eq,Ed,2}$ [N·m]	CS	P. Vrf.	L_{Cr} [m]	Dir	L_N [m]	λ_{LT}	α	ϕ	χ	β	k_c	χ_{LT}	N_{cr} [N]
ϕ	Coefficiente ϕ (per il calcolo di χ).															
χ	Coefficiente di riduzione per instabilità a compressione															
β	Coefficiente di riduzione della luce libera di inflessione.															
k_c	Coefficiente per il calcolo di χ_{LT}															
χ_{LT}	Coefficiente di riduzione ai fini dell'instabilità flessotorsionale.															
N_{cr}	Sforzo Normale Critico Euleriano.															

3.11.10 PILASTRI (AC) - VERIFICA DI SNELLEZZA (Elevazione)

Id	P/S	L_0 [mm]	i [mm]	λ_0	$\lambda_{0,lim}$	CS
Piano Terra						
Pilastro Acciaio 2	-	2906	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 1	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 3	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 5	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 7	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 9	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 6	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 4	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 8	-	2860	61,37	47	200	4,26

LEGENDA:

Id	Identificativo dell'elemento.
P/S	Tipologia trave acciaio: Principale (P) o Secondaria (S)
L_0	Lunghezza di inflessione
i	Raggio d'inerzia
λ_0	Snellezza
$\lambda_{0,lim}$	Snellezza limite
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo per valori di CS ≥ 100 ; [VNR]= Verifica Non Richiesta).

CAPITOLO 4 – TRACKER 2X15

4 – RELAZIONE DI CALCOLO TRAKER

4.1 - DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

Il progetto oggetto della relazione di calcolo riguarda la struttura in acciaio di supporto per l'utilizzo di moduli fotovoltaici, si tratta di un progetto preliminare infatti, trattandosi di una struttura con elementi prefabbricati si dovrà procedere, prima della realizzazione, alla redazione di un progetto esecutivo e relative prove in funzione di:- caratteristiche geometriche e di resistenza dei materiali utilizzati, sia in riferimento alle travi principali e secondarie, sia in riferimento ai pilastri; - gradi di vincolo previsti tra i vari elementi strutturali (trave-trave, travi-pilastri, pilastri-pali ecc.); - numero, tipologia e profondità dei pali di fondazione; - numero e caratteristiche del meccanismo che consente la rotazione della struttura di sostegno dei pannelli fotovoltaici. La struttura sarà mobile ad inseguitore solare mono-assiale. Questa tecnologia consente, attraverso la variazione dell'orientamento dei moduli, di mantenere la superficie captante sempre perpendicolare ai raggi solari, mediante l'utilizzo di un'apposita struttura che, ruotando sul suo asse, ne consente la movimentazione giornaliera nella direzione prescelta, coprendo un angolo sotteso tra $\pm 55^\circ$. Nella struttura ad inseguitore solare i moduli fotovoltaici sono fissati ad un telaio in acciaio, che ne forma il piano d'appoggio, a sua volta opportunamente vincolato a dei pali, anch'essi in acciaio, da infiggere o trivellare direttamente nel terreno, ove il terreno risultasse idoneo. In una o più cerniere trova collocazione una ghiera metallica che, collegata ad un motore ad azionamento remoto, regola l'inclinazione del piano dei pannelli. I pilastri di sostegno sono immorsati nel terreno ad una profondità di m 3.00 in funzione delle caratteristiche meccaniche e litostratigrafiche dei terreni di fondazione.

Questa tipologia di struttura eviterà l'esecuzione di opere di calcestruzzo e faciliterà enormemente sia la costruzione che la dismissione dell'impianto a fine vita, diminuendo drasticamente le modifiche subite dal suolo. In fase esecutiva si potrebbe decidere di utilizzare fondazioni in calcestruzzo nel caso in cui non fosse possibile l'utilizzo di pali infissi (o trivellati). **Il presente progetto è da ritenersi come progetto preliminare, infatti, trattandosi di una struttura con elementi prefabbricati, non bene catalogata nelle NTC 2018 (tipologia di opere), si dovrà procedere, prima della realizzazione, alla redazione di un progetto esecutivo, supportato da prove in stabilimento, anche sperimentali, in funzione di:**

- **caratteristiche geometriche e di resistenza dei materiali utilizzati, sia in riferimento alle travi principali e secondarie, sia in riferimento ai pilastri;**
- **gradi di vincolo previsti tra i vari elementi strutturali (trave-trave, travi-pilastri, pilastri-pali ecc.);**
- **numero, tipologia e profondità dei pali di fondazione;**
- **comportamento sotto l'azione dei carichi permanenti combinati con l'azione del vento e della neve;**
- **numero e caratteristiche del meccanismo che consente la rotazione della struttura di sostegno dei pannelli fotovoltaici.**

Nei calcoli della struttura sono stati previsti oltre ai carichi permanenti anche l'azione sismica, della neve e del vento. La struttura in elevazione sarà dotata di un sistema intelligente di controlli elettronici, impostati sul movimento della struttura, che la regolano in posizione orizzontale quando il vento supera il valore di controllo impostato. La tipologia scelta in questa fase è stata quindi progettata per resistere alle seguenti inclinazioni, in funzione della velocità limite del vento impostata:

Sono stati sottoposti a verifica n° 2 configurazioni di carico:

1) Configurazione 1 con inclinazione dei traversi a 0° e:

- vento a 28 m/s, che rappresenta la velocità di riferimento del vento di progetto, desunto della normativa, che investe la struttura in posizione di protezione;

- carico massimo della neve di 94,8 kg/mq (come da norma). Per evitare un carico neve superiore a quello previsto la struttura dovrà essere dotato di un sistema che ne consente la rotazione, quindi una conformazione inclinata.

2) Configurazione 2 con inclinazione dei traversi a 55° e vento a 30.10 m/s, che rappresenta la combinazione di progetto della struttura in posizione di lavoro.

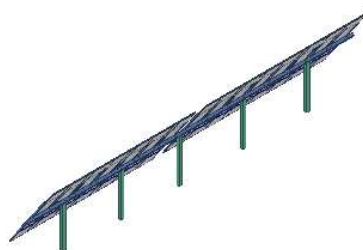
L'azione del vento è stata determinata secondo quanto riportato nel cap. C3.3.8.2.1 della Circolare esplicativa n° 7 del 21/01/2019 per le tettoie a falda singola, individuando le condizioni di carico più gravose; per quanto detto la struttura deve mettersi in posizione di riposo quando il vento supera la velocità di **25 m/s**.

Vengono riportate di seguito due viste assonometriche contrapposte e con piano inclinato a 55°, allo scopo di consentire una migliore comprensione della struttura oggetto della presente relazione:

Vengono riportate di seguito due viste assonometriche contrapposte, allo scopo di consentire una migliore comprensione della struttura oggetto della presente relazione:

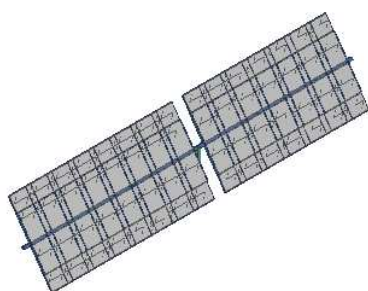
Vista Anteriore

La direzione di visualizzazione (bisettrice del cono ottico), relativamente al sistema di riferimento globale 0,X,Y, Z, ha versore (1;1;-1)



Vista Posteriore

La direzione di visualizzazione (bisettrice del cono ottico), relativamente al sistema di riferimento globale 0,X,Y, Z, ha versore (-1;-1;-1)



4.2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le fasi di analisi e verifica della struttura sono state condotte in accordo alle seguenti disposizioni normative, per quanto applicabili in relazione al criterio di calcolo adottato dal progettista, evidenziato nel prosieguo della presente relazione:

Legge 5 novembre 1971 n. 1086 (G.U. 21 dicembre 1971 n. 321)

"Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica".

Legge 2 febbraio 1974 n. 64 (G.U. 21 marzo 1974 n. 76)

"Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".

Indicazioni progettive per le nuove costruzioni in zone sismiche a cura del Ministero per la Ricerca scientifica - Roma 1981.

D. M. Infrastrutture Trasporti 17/01/2018 (G.U. 20/02/2018 n. 42 - Suppl. Ord. n. 8)

"Aggiornamento delle Norme tecniche per le Costruzioni".

Inoltre, in mancanza di specifiche indicazioni, ad integrazione della norma precedente e per quanto con esse non in contrasto, sono state utilizzate le indicazioni contenute nelle seguenti norme:

Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP. (G.U. Serie Generale n. 35 del 11/02/2019 - Suppl. Ord. n. 5)

Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

Eurocodice 3 - "Progettazione delle strutture in acciaio" - EN 1993-1-1.

4.3 - MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO

Tutti i materiali strutturali impiegati devono essere muniti di marcatura "CE", ed essere conformi alle prescrizioni del "REGOLAMENTO (UE) N. 305/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 marzo 2011", in merito ai prodotti da costruzione.

Per la realizzazione dell'opera in oggetto saranno impiegati i seguenti materiali:

MATERIALI ACCIAIO

N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	Stz	LMT	f _{yk}	f _{tk}	f _{yd}	f _{td}	γ _s	γ _{M1}	γ _{M2}	γ _{M3,SLV}	γ _{M3,SLE}	γ _{M7}		
																NCn	Cnt	
S355 - Acciaio per Profilati - (S355)																		
001	78 500	0,00001 2	210 000	80 769	P		40	355,00	510,00	338,10	-	1,05	1,05	1,25	-	-	-	-
							80	335,00	470,00	319,05								
S235 - Acciaio per Profilati - (S235)																		
002	78 500	0,00001 2	210 000	80 769	P		40	235,00	360,00	223,81	-	1,05	1,05	1,25	-	-	-	-
							80	215,00	360,00	204,76								

LEGENDA:

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

I valori dei parametri caratteristici dei suddetti materiali sono riportati anche nei "*Tabulati di calcolo*", nella relativa sezione.

Tutti i materiali impiegati dovranno essere comunque verificati con opportune prove di laboratorio secondo le prescrizioni della vigente Normativa.

4.4 - TERRENO DI FONDAZIONE

Le proprietà meccaniche dei terreni sono state investigate mediante specifiche prove mirate alla misurazione della velocità delle onde di taglio negli strati del sottosuolo. In particolare, è stata calcolata una velocità di propagazione equivalente delle onde di taglio con la seguente relazione (eq. [3.2.1] D.M. 2018):

$$V_{S,eq} = \frac{H}{\sum_{i=1}^N \frac{h_i}{V_{S,i}}}$$

dove:

1. h_i è lo spessore dell' i -simo strato;
2. $V_{S,i}$ è la velocità delle onde di taglio nell' i -simo strato;
3. N è il numero totale di strati investigati;
4. H è la profondità del substrato con $V_S \geq 800$ m/s.

Le proprietà dei terreni sono, quindi, state ricondotte a quelle individuate nella seguente tabella, ponendo $H = 30$ m nella relazione precedente ed ottenendo il parametro $V_{S,30}$.

Categorie di sottosuolo che permettono l'utilizzo dell'approccio semplificato (Tab. 3.2.II D.M. 2018)

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
A	<i>Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi</i> caratterizzati da valori di velocità delle onde di taglio superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie terreni di caratteristiche meccaniche più scadenti con spessore massimo pari a 3 m.
B	<i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti</i> , caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s.
C	<i>Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti</i> con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.
D	<i>Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti</i> , con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 100 e 180 m/s.
E	<i>Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D</i> , con profondità del substrato non superiore a 30 m.

Le indagini effettuate, mirate alla valutazione della velocità delle onde di taglio ($V_{S,30}$), permettono di classificare il profilo stratigrafico, ai fini della determinazione dell'azione sismica, di categoria **C [C - Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti]**.

Le costanti di sottofondo (alla Winkler) del terreno sono state corrette secondo la seguente espressione:

$$K = c \cdot K_1;$$

dove:

K_1 = costante di Winkler del terreno riferita alla piastra standard di lato $b = 30$ cm;

c = coefficiente di correzione, funzione del comportamento del terreno e della particolare geometria degli elementi di fondazione. Nel caso di "*Riduzione Automatica*" è dato dalle successive espressioni (*Rif. Evaluation of coefficients of subgrade reaction K. Terzaghi, 1955 p. 315*):

$$c = \left[\frac{(B + b)}{2 \cdot B} \right]^2 \quad \text{per terreni incoerenti}$$

$$c = \left(\frac{L/B + 0,5}{1,5 \cdot L/B} \right) \cdot \frac{b}{B} \quad \text{per terreni coerenti}$$

Essendo:

$b = 0,30$ m, dimensione della piastra standard;

L = lato maggiore della fondazione;

B = lato minore della fondazione.

Nel caso di stratigrafia la costante di sottofondo utilizzata nel calcolo delle **sollecitazioni** è quella del terreno a contatto con la fondazione, mentre nel calcolo dei **cedimenti** la costante di sottofondo utilizzata è calcolata come media pesata delle costanti di sottofondo presenti nel volume significativo della fondazione.

Tutti i parametri che caratterizzano i terreni di fondazione sono riportati nei "Tabulati di calcolo", nella relativa sezione. Per ulteriori dettagli si rimanda alle relazioni geologica e geotecnica.

4.5 - ANALISI DEI CARICHI

Un'accurata valutazione dei carichi è un requisito imprescindibile di una corretta progettazione, in particolare per le costruzioni realizzate in zona sismica. Essa, infatti, è fondamentale ai fini della determinazione delle forze sismiche, in quanto incide sulla valutazione delle masse e dei periodi propri della struttura dai quali dipendono i valori delle accelerazioni (ordinate degli spettri di progetto).

La valutazione dei carichi e dei sovraccarichi è stata effettuata in accordo con le disposizioni del punto 3.1 del **D.M. 2018**. In particolare, è stato fatto utile riferimento alle Tabelle 3.1.I e 3.1.II del D.M. 2018, per i pesi propri dei materiali e per la quantificazione e classificazione dei sovraccarichi, rispettivamente.

La valutazione dei carichi permanenti è effettuata sulle dimensioni definitive.

Le analisi effettuate, corredate da dettagliate descrizioni, oltre che nei "Tabulati di calcolo" nella relativa sezione, sono di seguito riportate:

ANALISI CARICHI CONFIGURAZIONE $\alpha \pm 55$

id	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve [N/m ²]
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
001	S	Fotovoltaico	Coperture accessibili solo per manutenzione	FV	350		0		0	158

ANALISI CARICHI CONFIGURAZIONE $\alpha \pm 0$

N _{id}	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve [N/m ²]
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
001	S	Fotovoltaico	Coperture accessibili solo per manutenzione	FV	350		0		0	948

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo dell'analisi di carico.
T. C. Identificativo del tipo di carico: [S] = Superficiale - [L] = Lineare - [C] = Concentrato.
PP, PNS, SA Valori, rispettivamente, del Peso Proprio, del Sovraccarico Permanente NON strutturale, del Sovraccarico Accidentale. Secondo il tipo di carico indicato nella colonna "T.C." ("S" - "L" - "C"), i valori riportati nelle colonne "PP", "PNS" e "SA", sono espressi in [N/m²] per carichi Superficiali, [N/m] per carichi Lineari, [N] per carichi Concentrati.

TIPOLOGIE DI CARICO

N _{id}	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	ψ_0	ψ_1	ψ_2
0001	Carico Permanente	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00
0002	Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	SI	NO	Breve	0,50	0,20	0,00
0003	Pressione del Vento (+X)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0004	Pressione del Vento (-X)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0005	Pressione del Vento (+Y)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0006	Pressione del Vento (-Y)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0007	Sisma X	-	-	-	-	-	-
0008	Sisma Y	-	-	-	-	-	-
0009	Sisma Z	-	-	-	-	-	-
0010	Sisma Ecc.X	-	-	-	-	-	-
0011	Sisma Ecc.Y	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo della Tipologia di Carico.
F+E Indica se la tipologia di carico considerata è AGENTE con il sisma.
+/- F Indica se la tipologia di carico è ALTERNATA (cioè considerata due volte con segno opposto) o meno.

N _{id}	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
CDC	Indica la classe di durata del carico. NOTA: dato significativo solo per elementi in materiale legnoso.						
ψ ₀	Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLU e SLE (carichi rari).						
ψ ₁	Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti).						
ψ ₂	Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti e quasi permanenti).						

4.6 - VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA

L'azione sismica è stata valutata in conformità alle indicazioni riportate al §3.2 del D.M. 2018.

In particolare il procedimento per la definizione degli spettri di progetto per i vari Stati Limite per cui sono state effettuate le verifiche è stato il seguente:

1. definizione della Vita Nominale e della Classe d'Uso della struttura, il cui uso combinato ha portato alla definizione del Periodo di Riferimento dell'azione sismica;
2. individuazione, tramite latitudine e longitudine, dei parametri sismici di base a_g , F_0 e T_c^* per tutti e quattro gli Stati Limite previsti (SLO, SLD, SLV e SLC); l'individuazione è stata effettuata interpolando tra i 4 punti più vicini al punto di riferimento dell'edificio;
3. determinazione dei coefficienti di amplificazione stratigrafica e topografica;
4. calcolo del periodo T_c corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello Spettro.

I dati così calcolati sono stati utilizzati per determinare gli Spettri di Progetto nelle verifiche agli Stati Limite considerate.

Si riportano di seguito le coordinate geografiche del sito rispetto al Datum **ED50**:

Latitudine	Longitudine	Altitudine
[°]	[°]	[m]
37.790367	13.624830	605

4.6.1 Verifiche di regolarità

Sia per la scelta del metodo di calcolo, sia per la valutazione del fattore di comportamento adottato, deve essere effettuato il controllo della regolarità della struttura.

La tabella seguente riepiloga, per la struttura in esame, le condizioni di regolarità in pianta ed in altezza soddisfatte.

REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN PIANTA	
La distribuzione di masse e rigidezze è approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali e la forma in pianta è compatta, ossia il contorno di ogni orizzontamento è convesso; il requisito può ritenersi soddisfatto, anche in presenza di rientranze in pianta, quando esse non influenzano significativamente la rigidezza nel piano dell'orizzontamento e, per ogni rientranza, l'area compresa tra il perimetro dell'orizzontamento e la linea convessa circoscritta all'orizzontamento non supera il 5% dell'area dell'orizzontamento	SI
Il rapporto tra i lati di un rettangolo in cui la costruzione risulta inscritta è inferiore a 4	SI
Ciascun orizzontamento ha una rigidezza nel proprio piano tanto maggiore della corrispondente rigidezza degli elementi strutturali verticali da potersi assumere che la sua deformazione in pianta influenzi in modo trascurabile la distribuzione delle azioni sismiche tra questi ultimi e ha resistenza sufficiente a garantire l'efficacia di tale distribuzione	SI
REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN ALTEZZA	
Tutti i sistemi resistenti alle azioni orizzontali si estendono per tutta l'altezza della costruzione o, se sono presenti parti aventi differenti altezze, fino alla sommità della rispettiva parte dell'edificio	SI
Massa e rigidezza rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla sommità della costruzione (le variazioni di massa da un orizzontamento all'altro non superano il 25 %, la rigidezza non si riduce da un orizzontamento a quello sovrastante più del 30% e non aumenta più del 10%); ai fini della rigidezza si possono considerare regolari in altezza strutture dotate di pareti o nuclei in c.a. o pareti e nuclei in muratura di sezione costante sull'altezza o di telai controventati in acciaio, ai quali sia affidato almeno il 50% dell'azione sismica alla base	SI
Il rapporto tra la capacità e la domanda allo SLV non è significativamente diverso, in termini di resistenza, per orizzontamenti successivi (tale rapporto, calcolato per un generico orizzontamento, non deve differire più del 30% dall'analogo rapporto calcolato per l'orizzontamento adiacente); può fare eccezione l'ultimo orizzontamento di strutture intelaiate di almeno tre orizzontamenti	SI
Eventuali restringimenti della sezione orizzontale della costruzione avvengano con continuità da un orizzontamento al successivo; oppure avvengano in modo che il rientro di un orizzontamento non superi il 10% della dimensione corrispondente all'orizzontamento immediatamente sottostante, né il 30% della dimensione corrispondente al primo orizzontamento. Fa eccezione l'ultimo orizzontamento di costruzioni di almeno quattro orizzontamenti, per il quale non sono previste limitazioni di restringimento	SI

La rigidezza è calcolata come rapporto fra il taglio complessivamente agente al piano e δ , spostamento relativo di piano (il taglio di piano è la sommatoria delle azioni orizzontali agenti al di sopra del piano considerato).

Tutti i valori calcolati ed utilizzati per le verifiche sono riportati nei "*Tabulati di calcolo*" nella relativa sezione. La struttura è pertanto:

in pianta REGOLARE	in altezza REGOLARE
------------------------------	-------------------------------

4.6.2 Classe di duttilità

La classe di duttilità è rappresentativa della capacità dell'edificio di dissipare energia in campo anelastico per azioni cicliche ripetute.

Le deformazioni anelastiche devono essere distribuite nel maggior numero di elementi duttili, in particolare le travi, salvaguardando in tal modo i pilastri e soprattutto i nodi travi pilastro che sono gli elementi più fragili.

Il D.M. 2018 definisce due tipi di comportamento strutturale:

1. comportamento strutturale non-dissipativo;
2. comportamento strutturale dissipativo.

Per strutture con comportamento strutturale dissipativo si distinguono due livelli di Capacità Dissipativa o Classi di Duttilità (CD).

1. CD "A" (Alta);
2. CD "B" (Media).

La differenza tra le due classi risiede nell'entità delle plasticizzazioni cui ci si riconduce in fase di progettazione; per ambedue le classi, onde assicurare alla struttura un comportamento dissipativo e duttile evitando rotture fragili e la formazione di meccanismi instabili impreveduti, si fa ricorso ai procedimenti tipici della gerarchia delle resistenze.

La struttura in esame è stata progettata in classe di duttilità "**MEDIA**" (CD"B").

4.6.3 Spettri di Progetto per S.L.U. e S.L.D.

L'edificio è stato progettato per una **Vita Nominale** pari a **50** e per **Classe d'Uso** pari a **1**.

In base alle indagini geognostiche effettuate si è classificato il **suolo** di fondazione di **categoria C**, cui corrispondono i seguenti valori per i parametri necessari alla costruzione degli spettri di risposta orizzontale e verticale:

Stato Limite	a_g/g	F_0	Parametri di pericolosità sismica					
			T^*_c [s]	C_c	T_B [s]	T_C [s]	T_D [s]	S_s
SLO	0.0280	2.478	0.211	1.76	0.124	0.371	1.712	1.50
SLD	0.0300	2.485	0.225	1.72	0.129	0.387	1.720	1.50
SLV	0.0660	2.566	0.379	1.45	0.183	0.549	1.864	1.50
SLC	0.0810	2.616	0.418	1.40	0.195	0.585	1.924	1.50

Per la definizione degli spettri di risposta, oltre all'accelerazione (a_g) al suolo (dipendente dalla classificazione sismica del Comune) occorre determinare il Fattore di Comportamento (q).

Il Fattore di comportamento q è un fattore riduttivo delle forze elastiche introdotto per tenere conto delle capacità dissipative della struttura che dipende dal sistema costruttivo adottato, dalla Classe di Duttilità e dalla regolarità in altezza.

Si è inoltre assunto il **Coefficiente di Amplificazione Topografica** (S_T) pari a **1.00**.

Tali succitate caratteristiche sono riportate negli allegati "*Tabulati di calcolo*" al punto "DATI GENERALI ANALISI SISMICA".

Per la struttura in esame sono stati utilizzati i seguenti valori:

Stato Limite di Danno

Fattore di Comportamento (q_x) per sisma orizzontale in direzione X:	1.00;
Fattore di Comportamento (q_y) per sisma orizzontale in direzione Y:	1.00;
Fattore di Comportamento (q_z) per sisma verticale:	1.00 (se richiesto).

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Fattore di Comportamento (q_x) per sisma orizzontale in direzione X: **2.000** ;
 Fattore di Comportamento (q_y) per sisma orizzontale in direzione Y: **2.000** ;
 Fattore di Comportamento (q_z) per sisma verticale: **1.50** (se richiesto).

Di seguito si esplicita il calcolo del fattore di comportamento per il sisma orizzontale:

Tipologia (§7.5.2.2 D.M. 2018)	Dir. X	Dir. Y
	A mensola o pendolo invertito	A mensola o pendolo invertito
Tipologia strutturale	-	-
α_u/α_1	1	1
q_0	2.000	2.000
k_R	1.00	

Il fattore di comportamento è calcolato secondo la relazione (7.3.1) del §7.3.1 del D.M. 2018:

$$q = q_0 \cdot k_R;$$

dove:

q_0 è il valore massimo del fattore di comportamento che dipende dal livello di duttilità attesa, dalla tipologia strutturale e dal rapporto α_u/α_1 tra il valore dell'azione sismica per il quale si verifica la formazione di un numero di cerniere plastiche tali da rendere la struttura labile e quello per il quale il primo elemento strutturale raggiunge la plasticizzazione a flessione;

k_R è un fattore riduttivo che dipende dalle caratteristiche di regolarità in altezza della costruzione, con valore pari ad 1 per costruzioni regolari in altezza e pari a 0,8 per costruzioni non regolari in altezza.

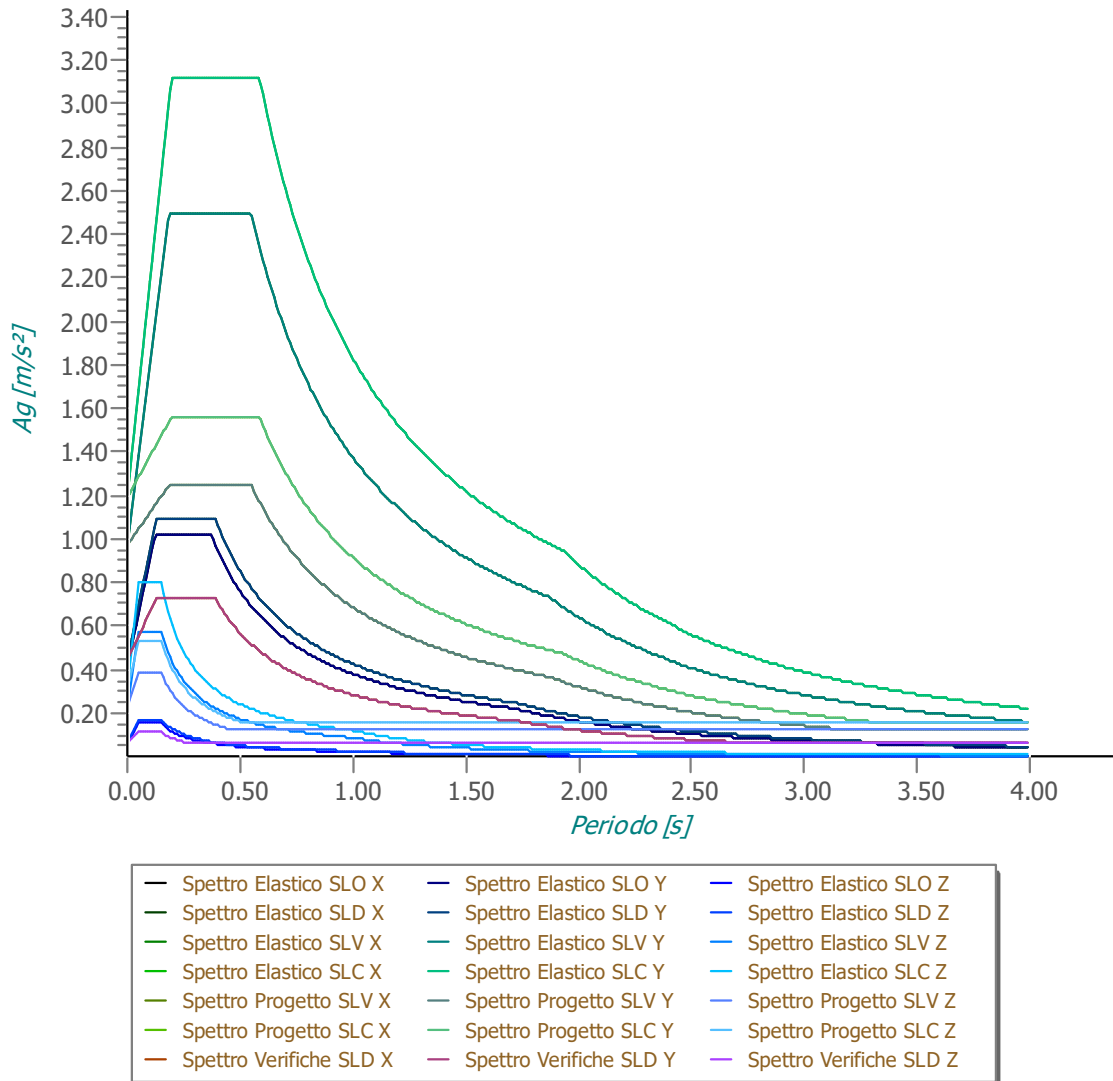
N.B.1: Per le costruzioni **regolari in pianta**, qualora non si proceda ad un'analisi non lineare finalizzata alla valutazione del rapporto α_u/α_1 , per esso possono essere adottati i valori indicati al §7.4.3.2 del D.M. 2018 per le diverse tipologie costruttive. Per le costruzioni **non regolari in pianta**, si possono adottare valori di α_u/α_1 pari alla media tra 1,0 ed i valori di volta in volta forniti per le diverse tipologie costruttive.

Valori massimi del valore di base q_0 del fattore di comportamento allo SLV per costruzioni d'acciaio (§ 7.5.2.2 D.M. 2018)(cfr. Tabella 7.3.II D.M. 2018)

Tipologia strutturale	q_0	
	CD "A"	CD "B"
a) Strutture intelaiate	5,0 α_u/α_1	4,0
c) Strutture con controventi eccentrici		4,0
b1) Strutture con controventi concentrici a diagonale tesa attiva	2,5	2,0
b2) Strutture con controventi concentrici a V	2,0 α_u/α_1	2,0
d) Strutture a mensola o a pendolo inverso	4,0 α_u/α_1	4,0
e) Strutture intelaiate con controventi concentrici	2,0	2,0
f) Strutture intelaiate con tamponature in muratura		

Gli spettri utilizzati sono riportati nella successiva figura.

Grafico degli Spettri di Risposta



4.6.4 Metodo di Analisi

Il calcolo delle azioni sismiche è stato eseguito in analisi dinamica modale, considerando il comportamento della struttura in regime elastico lineare.

Il numero di **modi di vibrazione** considerato (**5**) ha consentito, nelle varie condizioni, di mobilitare le seguenti percentuali delle masse della struttura:

Stato Limite	Direzione Sisma	%
salvaguardia della vita	X	100.00
salvaguardia della vita	Y	99.98
salvaguardia della vita	Z	100.00
salvaguardia della vita	Torsionale	-

Per valutare la risposta massima complessiva di una generica caratteristica E , conseguente alla sovrapposizione dei modi, si è utilizzata una tecnica di combinazione probabilistica definita CQC (*Complete Quadratic Combination - Combinazione Quadratica Completa*):

$$E = \sqrt{\sum_{i,j=1,n} \rho_{ij} \cdot E_i \cdot E_j} \quad \rho_{ij} = \frac{8 \cdot \xi^2 \cdot (1 + \beta_{ij}) \cdot \beta_{ij}^{3/2}}{(1 - \beta_{ij}^2)^2 + 4 \cdot \xi^2 \cdot \beta_{ij} \cdot (1 + \beta_{ij})^2} \quad \beta_{ij} = \frac{T_j}{T_i}$$

dove:

- n è il numero di modi di vibrazione considerati;
- ξ è il coefficiente di smorzamento viscoso equivalente espresso in percentuale;
- β_{ij} è il rapporto tra le frequenze di ciascuna coppia i - j di modi di vibrazione.

Le sollecitazioni derivanti da tali azioni sono state composte poi con quelle derivanti da carichi verticali, orizzontali

non sismici secondo le varie combinazioni di carico probabilistiche. Il calcolo è stato effettuato mediante un programma agli elementi finiti le cui caratteristiche verranno descritte nel seguito.

Il calcolo degli effetti dell'azione sismica è stato eseguito con riferimento alla struttura spaziale, tenendo cioè conto degli elementi interagenti fra loro secondo l'effettiva realizzazione escludendo i tamponamenti. Non ci sono approssimazioni su tetti inclinati, piani sfalsati o scale, solette, pareti irrigidenti e nuclei.

Si è tenuto conto delle deformabilità taglianti e flessionali degli elementi monodimensionali; muri, pareti, setti, solette sono stati correttamente schematizzati tramite elementi finiti a tre/quattro nodi con comportamento a guscio (sia a piastra che a lastra).

Sono stati considerati sei gradi di libertà per nodo; in ogni nodo della struttura sono state applicate le forze sismiche derivanti dalle masse circostanti.

Le sollecitazioni derivanti da tali forze sono state poi combinate con quelle derivanti dagli altri carichi come prima specificato.

4.6.5 Valutazione degli spostamenti

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

$$d_E = \pm \mu_d \cdot d_{Ee}$$

dove

$$\begin{aligned} \mu_d &= q && \text{se } T_1 \geq T_C; \\ \mu_d &= 1 + (q-1) \cdot T_C / T_1 && \text{se } T_1 < T_C. \end{aligned}$$

In ogni caso $\mu_d \leq 5q - 4$.

4.6.6 Combinazione delle componenti dell'azione sismica

Le azioni orizzontali dovute al sisma sulla struttura vengono convenzionalmente determinate come agenti separatamente in due direzioni tra loro ortogonali prefissate. In generale, però, le componenti orizzontali del sisma devono essere considerate come agenti simultaneamente. A tale scopo, la combinazione delle componenti orizzontali dell'azione sismica è stata tenuta in conto come segue:

1. gli effetti delle azioni dovuti alla combinazione delle componenti orizzontali dell'azione sismica sono stati valutati mediante le seguenti combinazioni:

$$E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY} \qquad E_{EdY} \pm 0,30E_{EdX}$$

dove:

E_{EdX} rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione dell'azione sismica lungo l'asse orizzontale X scelto della struttura;

E_{EdY} rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione dell'azione sismica lungo l'asse orizzontale Y scelto della struttura.

L'azione sismica verticale deve essere considerata in presenza di: elementi pressoché orizzontali con luce superiore a 20 m, elementi pressoché orizzontali precompressi, elementi a sbalzo pressoché orizzontali con luce maggiore di 5 m, travi che sostengono colonne, strutture isolate.

La combinazione della componente verticale del sisma, qualora portata in conto, con quelle orizzontali è stata tenuta in conto come segue:

2. gli effetti delle azioni dovuti alla combinazione delle componenti orizzontali e verticali del sisma sono stati valutati mediante le seguenti combinazioni:

$$E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY} \pm 0,30E_{EdZ} \qquad E_{EdY} \pm 0,30E_{EdX} \pm 0,30E_{EdZ} \qquad E_{EdZ} \pm 0,30E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY}$$

dove:

E_{EdX} e E_{EdY} sono gli effetti dell'azione sismica nelle direzioni orizzontali prima definite;

E_{EdZ} rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione della componente verticale dell'azione sismica di progetto.

4.6.7 Eccentricità accidentali

Per valutare le eccentricità accidentali, previste in aggiunta all'eccentricità effettiva sono state considerate condizioni di carico aggiuntive ottenute applicando l'azione sismica nelle posizioni del centro di massa di ogni piano ottenute traslando gli stessi, in ogni direzione considerata, di una distanza pari a +/- 5% della dimensione massima del piano in direzione perpendicolare all'azione sismica. Si noti che la distanza precedente, nel caso di distribuzione degli elementi non strutturali fortemente irregolare in pianta, viene raddoppiata ai sensi del § 7.2.3 del D.M. 2018.

4.7 - AZIONI SULLA STRUTTURA

I calcoli e le verifiche sono condotti con il metodo semiprobabilistico degli stati limite secondo le indicazioni del D.M. 2018. I carichi agenti sui solai, derivanti dall'analisi dei carichi, vengono ripartiti dal programma di calcolo in modo automatico sulle membrature (travi, pilastri, pareti, solette, platee, ecc.).

I carichi dovuti ai tamponamenti, sia sulle travi di fondazione che su quelle di piano, sono schematizzati come carichi lineari agenti esclusivamente sulle aste.

Su tutti gli elementi strutturali è inoltre possibile applicare direttamente ulteriori azioni concentrate e/o distribuite (variabili con legge lineare ed agenti lungo tutta l'asta o su tratti limitati di essa).

Le azioni introdotte direttamente sono combinate con le altre (carichi permanenti, accidentali e sisma) mediante le combinazioni di carico di seguito descritte; da esse si ottengono i valori probabilistici da impiegare successivamente nelle verifiche.

4.7.1 Stato Limite di Salvaguardia della Vita

Le azioni sulla costruzione sono state cumulate in modo da determinare condizioni di carico tali da risultare più sfavorevoli ai fini delle singole verifiche, tenendo conto della probabilità ridotta di intervento simultaneo di tutte le azioni con i rispettivi valori più sfavorevoli, come consentito dalle norme vigenti.

Per gli stati limite ultimi sono state adottate le combinazioni del tipo:

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{K1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{K2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{K3} + \dots \quad (1)$$

dove:

- G_1 rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi strutturali; peso proprio del terreno, quando pertinente; forze indotte dal terreno (esclusi gli effetti di carichi variabili applicati al terreno); forze risultanti dalla pressione dell'acqua (quando si configurino costanti nel tempo);
- G_2 rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
- Q azioni sulla struttura o sull'elemento strutturale con valori istantanei che possono risultare sensibilmente diversi fra loro nel tempo:
 1. di lunga durata: agiscono con un'intensità significativa, anche non continuativamente, per un tempo non trascurabile rispetto alla vita nominale della struttura;
 2. di breve durata: azioni che agiscono per un periodo di tempo breve rispetto alla vita nominale della struttura;
- Q_{ki} rappresenta il valore caratteristico della i -esima azione variabile;
- $\gamma_{gr}, \gamma_{qr}, \gamma_p$ coefficienti parziali come definiti nella Tab. 2.6.I del D.M. 2018;
- ψ_{0i} sono i coefficienti di combinazione per tenere conto della ridotta probabilità di concomitanza delle azioni variabili con i rispettivi valori caratteristici.

Le **38 combinazioni** risultanti sono state costruite a partire dalle sollecitazioni caratteristiche calcolate per ogni condizione di carico elementare: ciascuna condizione di carico accidentale, a rotazione, è stata considerata sollecitazione di base (Q_{k1} nella formula precedente).

I coefficienti relativi a tali combinazioni di carico sono riportati negli allegati "*Tabulati di calcolo*".

In zona sismica, oltre alle sollecitazioni derivanti dalle generiche condizioni di carico statiche, devono essere considerate anche le sollecitazioni derivanti dal sisma. L'azione sismica è stata combinata con le altre azioni secondo la seguente relazione:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \psi_{zi} \cdot Q_{ki}$$

dove:

- E rappresenta l'azione sismica per lo stato limite in esame;

- G_1 rappresenta peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
 G_2 rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
 P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
 ψ_{2i} coefficiente di combinazione delle azioni variabili Q_i ;
 Q_{ki} valore caratteristico dell'azione variabile Q_i .

Gli effetti dell'azione sismica sono valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_K + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki}).$$

I valori dei coefficienti ψ_{2i} sono riportati nella seguente tabella:

Categoria/Azione	ψ_{2i}
Categoria A - Ambienti ad uso residenziale	0,3
Categoria B - Uffici	0,3
Categoria C - Ambienti suscettibili di affollamento	0,6
Categoria D - Ambienti ad uso commerciale	0,6
Categoria E - Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	0,8
Categoria F - Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,6
Categoria G - Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,3
Categoria H - Coperture	0,0
Categoria I - Coperture praticabili	*
Categoria K - Coperture per usi speciali (impianti, eliporti, ...)	*
Vento	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,2
Variazioni termiche	0,0
* "Da valutarsi caso per caso"	

Le verifiche strutturali e geotecniche delle fondazioni, sono state effettuate con l'**Approccio 2** come definito al §2.6.1 del D.M. 2018, attraverso la combinazione **A1+M1+R3**. Le azioni sono state amplificate tramite i coefficienti della colonna A1 definiti nella Tab. 6.2.I del D.M. 2018.

I valori di resistenza del terreno sono stati ridotti tramite i coefficienti della colonna M1 definiti nella Tab. 6.2.II del D.M. 2018.

Si è quindi provveduto a progettare le armature di ogni elemento strutturale per ciascuno dei valori ottenuti secondo le modalità precedentemente illustrate. Nella sezione relativa alle verifiche dei "*Tabulati di calcolo*" in allegato sono riportati, per brevità, i valori della sollecitazione relativi alla combinazione cui corrisponde il minimo valore del coefficiente di sicurezza.

4.7.2 Stato Limite di Danno

L'azione sismica, ottenuta dallo spettro di progetto per lo Stato Limite di Danno, è stata combinata con le altre azioni mediante una relazione del tutto analoga alla precedente:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \psi_{2i} \cdot Q_{ki};$$

dove:

- E rappresenta l'azione sismica per lo stato limite in esame;
 G_1 rappresenta peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
 G_2 rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
 P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
 ψ_{2i} coefficiente di combinazione delle azioni variabili Q_i ;
 Q_{ki} valore caratteristico dell'azione variabile Q_i .

Gli effetti dell'azione sismica sono valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_K + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki}).$$

I valori dei coefficienti ψ_{2i} sono riportati nella tabella di cui allo SLV.

4.7.3 Stati Limite di Esercizio

Allo Stato Limite di Esercizio le sollecitazioni con cui sono state semiprogettate le aste in c.a. sono state ricavate applicando le formule riportate nel D.M. 2018 al §2.5.3. Per le verifiche agli stati limite di esercizio, a seconda dei casi, si fa riferimento alle seguenti combinazioni di carico:

$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + Q_{k1} + \sum_{i > 1} \psi_{0i} \cdot Q_{ki}$	$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \sum_{i > 1} \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$	$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + \sum_{i > 1} \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$
rara	frequente	quasi permanente

dove:

- G_{kj}: valore caratteristico della j-esima azione permanente;
- P_{kh}: valore caratteristico della h-esima deformazione impressa;
- Q_{ki}: valore caratteristico dell'azione variabile di base di ogni combinazione;
- Q_{ki}: valore caratteristico della i-esima azione variabile;
- ψ_{0i}: coefficiente atto a definire i valori delle azioni ammissibili di durata breve ma ancora significativi nei riguardi della possibile concomitanza con altre azioni variabili;
- ψ_{1i}: coefficiente atto a definire i valori delle azioni ammissibili ai frattili di ordine 0,95 delle distribuzioni dei valori istantanei;
- ψ_{2i}: coefficiente atto a definire i valori quasi permanenti delle azioni ammissibili ai valori medi delle distribuzioni dei valori istantanei.

Ai coefficienti ψ_{0i}, ψ_{1i}, ψ_{2i} sono attribuiti i seguenti valori:

Azione	ψ _{0i}	ψ _{1i}	ψ _{2i}
Categoria A – Ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B – Uffici	0,7	0,5	0,3
Categoria C – Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D – Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E – Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,7	0,7	0,6
Categoria G – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,7	0,5	0,3
Categoria H – Coperture	0,0	0,0	0,0
Vento	0,6	0,2	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,5	0,2	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,7	0,5	0,2
Variazioni termiche	0,6	0,5	0,0

In maniera analoga a quanto illustrato nel caso dello SLU le combinazioni risultanti sono state costruite a partire dalle sollecitazioni caratteristiche calcolate per ogni condizione di carico; a turno ogni condizione di carico accidentale è stata considerata sollecitazione di base [Q_{k1} nella formula (1)], con ciò dando origine a tanti valori combinati. Per ognuna delle combinazioni ottenute, in funzione dell'elemento (trave, pilastro, etc...) sono state effettuate le verifiche allo SLE (tensioni, deformazioni e fessurazione).

Negli allegati "*Tabulati Di Calcolo*" sono riportati i coefficienti relativi alle combinazioni di calcolo generate relativamente alle combinazioni di azioni "**Quasi Permanente**" (1), "**Frequente**" (5) e "**Rara**" (10).

Nelle sezioni relative alle verifiche allo SLE dei citati tabulati, inoltre, sono riportati i valori delle sollecitazioni relativi alle combinazioni che hanno originato i risultati più gravosi.

4.7.4 Azione del Vento

Il caso α = 0° rappresenta la conformazione a riposo; in pratica quando il vento supera la velocità massima prefissata, la struttura di sostegno, dalla configurazione inclinata (±55°) si posiziona in quella di riposo per evitare danneggiamenti. Il caso α = ±55° rappresenta la configurazione con inclinazione massima.

L'applicazione dell'azione del vento sulla struttura si articola in due fasi:

1. calcolo della pressione Normale e Tangenziale lungo l'altezza dell'edificio;
2. trasformazione delle pressioni in forze (lineari/concentrate) sugli elementi (strutturali/non strutturali) dell'edificio.

4.7.4.1 Calcolo pressione normale e tangenziale

3. Pressione Normale

La pressione del vento è data dall'espressione:

$$p = q_r \cdot C_e \cdot C_p \cdot C_d \quad (\text{relazione 3.3.4 - D.M. 2018});$$

dove

1. q_r : la pressione cinetica di riferimento data dall'espressione:

$$q_b = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_r^2 \quad (\text{relazione 3.3.6 - D.M. 2018});$$

con:

ρ : densità dell'aria (assunta pari a 1,25 kg/m³);

v_r : velocità di riferimento del vento (in m/s), data da (Eq. 3.3.2 - D.M. 2018):

$$v_r = v_b \cdot C_r, \text{ CON:}$$

α_r : coefficiente dato dalla seguente relazione:

$$C_r = 0,75 \cdot \sqrt{1 - 0,2 \cdot \ln \left[-\ln \left(1 - \frac{1}{T_R} \right) \right]} \quad (\text{relazione 3.3.3 - D.M. 2018});$$

v_b : velocità di riferimento del vento associata ad un periodo di ritorno di 50 anni, data da: $v_b = v_{b,0} \cdot C_a$

dove:

C_a è il coefficiente di altitudine fornito dalla relazione:

$$C_a = 1 \quad \text{per } a_s \leq a_0.$$

$$C_a = 1 + k_s (a_s/a_0 - 1) \quad \text{per } a_0 < a_s \leq 1500 \text{ m.}$$

$v_{b,0}$, a_0 , k_s : parametri forniti dalla Tab. 3.3.I del §3.3.2 D.M. 2018;

a_s : altitudine sul livello del mare (m.s.l.m) del sito ove sorge la costruzione;

T_R : periodo di ritorno espresso in anni [10 anni; 500 anni].

2. C_e : coefficiente di esposizione, che per altezza sul suolo (z) non maggiori di 200 m è dato dalla formula:

$$\begin{aligned} C_e(z) &= k_r^2 \cdot C_t \cdot \ln(z/z_0) \cdot [7 + C_t \cdot \ln(z/z_0)] && \text{per } z \geq z_{\min} \\ C_e(z) &= C_e(z_{\min}) && \text{per } z < z_{\min} \end{aligned} \quad (\text{relazione 3.3.7 - D.M. 2018});$$

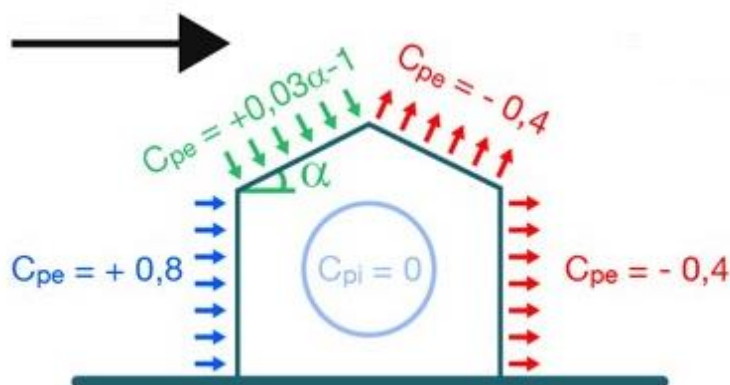
dove:

k_r , z_0 , z_{\min} : parametri forniti dalla Tab. 3.3.II del par. 3.3.7 D.M. 2018 (*funzione della categoria di esposizione del sito e della classe di rugosità del terreno*);

C_t : coefficiente di topografia (assunto pari ad 1).

3. C_p : coefficiente di forma (o coefficiente aerodinamico), funzione della tipologia e della geometria della costruzione e del suo orientamento rispetto alla direzione del vento (cfr. § 3.3.8 - D.M. 2018).

La valutazione dei coefficienti di forma o coefficienti aerodinamici (C_p), applicati automaticamente dal programma alle superfici esposte al vento indicate dall'utente, è stata formulata nell'ipotesi di costruzioni "stagne" (coefficiente di pressione interna C_{pi} nullo), a pianta rettangolare con coperture piane, inclinate o a falde (si veda la figura di esempio seguente per vento agente da sinistra a destra).



In tutte le altre situazioni in cui tali ipotesi non risultino soddisfatte (coperture multiple, tettoie, pensiline, ecc.), occorre procedere ad una opportuna valutazione dei coefficienti di forma, modificando quanto proposto dal

programma.

4. c_d : coefficiente dinamico (assunto pari ad 1; par. 3.3.9 - D.M. 2018).

5. Pressione Tangenziale

L'azione tangente per unità di superficie parallela alla direzione del vento è data dall'espressione

$$p_f = q_r \cdot c_e \cdot c_f \quad (\text{relazione 3.3.5 - D.M. 2018});$$

dove

6. q_r, c_e : definiti in precedenza;

7. c_f : coefficiente d'attrito, funzione della scabrezza della superficie sulla quale il vento esercita l'azione tangente funzione (valori presi dalla Tab. C3.3.I della Circolare 2018).

Per il caso in esame:

VENTO - CALCOLO PRESSIONE CINETICA DI RIFERIMENTO

α	DIR	a_s	Zona	$V_{b,0}$	a_0	k_s	V_b	T_R	α_R	q_b
[°]		[m]		[m/s]	[m]		[m/s]	[anni]		[N/m ²]
90,00	+X; -X; +Y; -Y	605	4	28	500	0,360	30,10	50	1,00	566

LEGENDA:

α	Angolo di inclinazione del vento rispetto all'asse x
DIR	Direzioni locali di calcolo del vento
a_s	Altitudine sul livello del mare (m.s.l.m) del sito ove sorge la costruzione;
Zona	Zona di riferimento per il calcolo del vento;
$V_{b,0}, a_0, k_s$	Parametri per la definizione della velocità base di riferimento
V_b	Velocità di riferimento del vento associata ad un periodo di ritorno di 50 anni;
T_R	Periodo di ritorno;
α_R	Coefficiente per il calcolo della pressione cinetica di riferimento;
q_b	Pressione cinetica di riferimento.

VENTO - CALCOLO COEFFICIENTE DI ESPOSIZIONE

Z	d_{ct}	CIRg	Cat exp	k_r	Z_G	Z_{min}	C_t	C_e
[m]	[km]				[m]	[m]		
0,00	sulla costa,	D	III	0,20	0,10	5,00	1,00	1,71
2,86	oltre 30 Km							1,71

LEGENDA:

Z	Altezza dell'edificio a cui viene calcolata la pressione del vento;
d_{ct}	Distanza dalla costa;
CIR	Classe di rugosità del terreno (A, B, C, D);
g	
Cat	Categoria di esposizione del sito (I, II, III, IV, V);
exp	
k_r	Parametri per la definizione del coefficiente di esposizione;
$Z_0,$	
Z_{min}	
C_t	Coefficiente di topografia;
C_e	Coefficiente di esposizione;

VENTO - CALCOLO PRESSIONE DEL VENTO

Z	q_b	C_e	C_p	C_d	p	Scz	C_f	p_f
[m]	[N/m ²]				[N/m ²]			[N/m ²]
0,00	566	1,71	1,00	1,00	967	Liscia (0.01)	0,01	10
2,86		1,71			967			10

LEGENDA:

Z	Altezza dell'edificio a cui viene calcolata la pressione del vento;
q_b	Pressione cinetica di riferimento.
C_e	Coefficiente di esposizione;
C_p	Coefficiente di forma/aerodinamico. (*) Valorizzato al momento del calcolo della pressione agente sul singolo elemento strutturale ed è funzione della posizione dello stesso (sopravento/sottovento);
C_d	Coefficiente dinamico;
p	Pressione normale (senza il contributo di C_p);
Scz	Scabrezza della superficie (liscia, scabra, molto scabra);
C_f	Coefficiente d'attrito;
p_f	Pressione tangenziale (senza il contributo di C_p).

4.7.4.2 Applicazione delle forze sulla struttura

Per ogni superficie esposta all'azione del vento si individua la posizione del baricentro e in corrispondenza di esso, dal diagramma delle pressioni dell'edificio, si ricava la pressione per unità di superficie.

Per gli elementi **strutturali** la pressione è trasformata in:

1. forze lineari per i beam (*pilastrini e travi*);
2. forze nodali per le shell (*pareti, muri e solette*).

Per gli elementi **non strutturali** (*tamponature, solai e balconi*) la forza totale (pressione nel baricentro x superficie) viene divisa per il perimetro in modo da ottenere una forza per unità di lunghezza che viene applicata sugli elementi strutturali confinanti.

4.7.5 Azione della Neve

Il carico da neve è stato calcolato nelle due configurazioni estreme cioè per $\alpha = 0^\circ$ (pannelli disposti orizzontalmente) e per $\alpha = 55^\circ$ (pannelli disposti con la massima inclinazione. Inoltre si è tenuto conto che: falda singola - altezza del sito di riferimento ($h = 605$ m slm) – sito ricadente in zona III.

Il carico da neve è stato calcolato seguendo le prescrizioni del §3.4 del D.M. 2018 e le integrazioni della Circolare 2019 n. 7. Il carico da neve, calcolato come di seguito riportato, è stato combinato con le altre azioni variabili definite al §2.5.3, ed utilizzando i coefficienti di combinazione della Tabella 2.5.I del D.M. 2018. Il carico da neve superficiale da applicare sulle coperture è stato stimato utilizzando la relazione [cfr. §3.4.1 D.M. 2018]:

$$q_s = q_{sk} \cdot \mu_i \cdot C_E \cdot C_t$$

dove:

3. q_{sk} è il valore di riferimento del carico della neve al suolo, in $[kN/m^2]$. Tale valore è calcolato in base alla posizione ed all'altitudine (a_s) secondo quanto indicato alla seguente tabella;

Valori di riferimento del carico della neve al suolo, q_{sk} (cfr. §3.4.2 D.M. 2018)

Zona	$a_s \leq 200$ m	$a_s > 200$ m
I – Alpina	$q_{sk} = 1,50$ kN/m ²	$q_{sk} = 1,39 [1+(a_s/728)^2]$ kN/m ²
I – Mediterranea	$q_{sk} = 1,50$ kN/m ²	$q_{sk} = 1,35 [1+(a_s/602)^2]$ kN/m ²
II	$q_{sk} = 1,00$ kN/m ²	$q_{sk} = 0,85 [1+(a_s/481)^2]$ kN/m ²
III	$q_{sk} = 0,60$ kN/m ²	$q_{sk} = 0,51 [1+(a_s/481)^2]$ kN/m ²

	<p>Zone di carico della neve</p> <p>I - Alpina: Aosta, Belluno, Bergamo, Biella, Bolzano, Brescia, Como, Cuneo, Lecco, Pordenone, Sondrio, Torino, Trento, Udine, Verbano-Cusio-Ossola, Vercelli, Vicenza</p> <p>I - Mediterranea: Alessandria, Ancona, Asti, Bologna, Cremona, Forlì-Cesena, Lodi, Milano, Modena, Monza Brianza, Novara, Parma, Pavia, Pesaro e Urbino, Piacenza, Ravenna, Reggio Emilia, Rimini, Treviso, Varese</p> <p>II: Arezzo, Ascoli Piceno, Avellino, Bari, Barletta-Andria-Trani, Benevento, Campobasso, Chieti, Fermo, Ferrara, Firenze, Foggia, Frosinone, Genova, Gorizia, Imperia, Isernia, L'Aquila, La Spezia, Lucca, Macerata, Mantova, Massa Carrara, Padova, Perugia, Pescara, Pistoia, Prato, Rieti, Rovigo, Savona, Teramo, Trieste, Venezia, Verona</p> <p>III: Agrigento, Brindisi, Cagliari, Caltanissetta, Carbonia-Iglesias, Caserta, Catania, Catanzaro, Cosenza, Crotone, Enna, Grosseto, Latina, Lecce, Livorno, Matera, Medio Campidano, Messina, Napoli, Nuoro, Ogliastra, Olbia-Tempio, Oristano, Palermo, Pisa, Potenza, Ragusa, Reggio Calabria, Roma, Salerno, Sassari, Siena, Siracusa, Taranto, Terni, Trapani, Vibo Valentia, Viterbo</p>
<p>Mapa delle zone di carico della neve [cfr. Fig. 3.4.1 D.M. 2018].</p>	

4. μ_i è il coefficiente di forma della copertura, funzione dell'inclinazione della falda (α) e della sua morfologia (vedi tabelle seguenti);

Valori dei coefficienti di forma per falde piane (cfr. Tab. 3.4.II D.M. 2018 e Tab. C3.4.I Circolare 2019 n. 7)

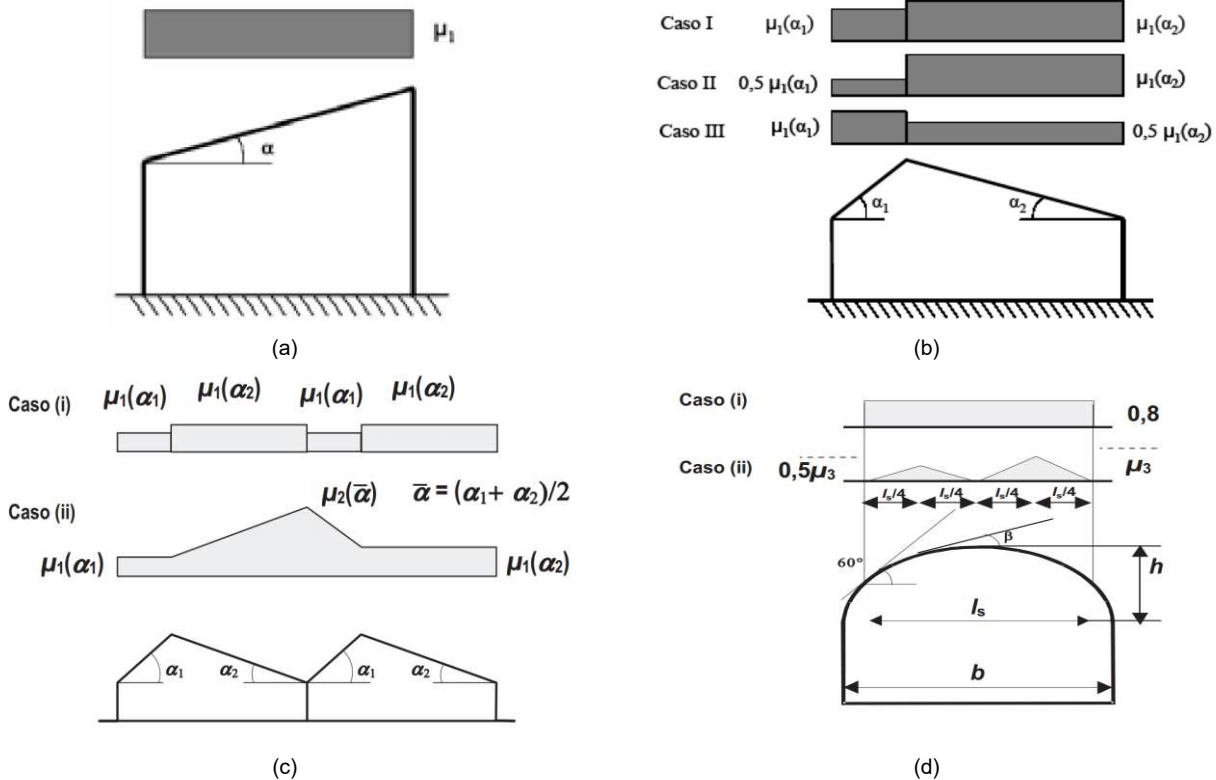
Coefficiente di forma	$0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$	$30^\circ < \alpha < 60^\circ$	$\alpha \geq 60^\circ$
-----------------------	-------------------------------------	--------------------------------	------------------------

μ_1	0,8	$0,8 \cdot (60 - \alpha) / 30$	0,0
μ_2	$0,8 + 0,8 \cdot \alpha / 30$	1,6	-

Valori dei coefficienti di forma per coperture cilindriche (cfr. §C3.4.3.3.1 Circolare 2019 n. 7)

Angolo di tangenza delle coperture cilindriche, β	Coefficiente di forma, μ_3
per $\beta > 60^\circ$	$\mu_3 = 0$
per $\beta \leq 60^\circ$	$\mu_3 = 0.2 + 10 h / b \leq 2.0$

I coefficienti di forma definiti nelle tabelle precedenti sono stati utilizzati per la scelta delle combinazioni di carico da neve indicate nelle seguenti figure.



Coefficienti di forma e relative combinazioni di carico per la neve: (a) coperture ad una falda [cfr. 3.4.5.2 D.M. 2018], (b) coperture a due falde [cfr. 3.4.5.3 D.M. 2018], (c) coperture a più falde [cfr. C3.4.3.3 Circolare 2019 n. 7], (d) coperture cilindriche [cfr. C3.4.3.3.1 Circolare 2019 n. 7].

5. C_E è il coefficiente di esposizione, funzione della topografia del sito (si veda la seguente tabella);

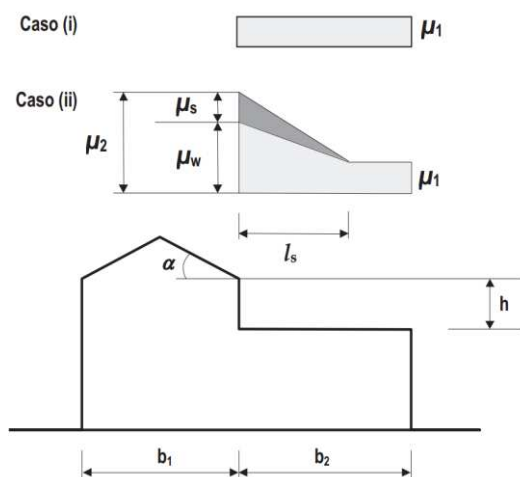
Valori di C_E per diverse classi di esposizione (cfr. Tab. 3.4.I D.M. 2018)

Topografia	Descrizione	C_E
Battuta dai venti	Aree pianeggianti non ostruite esposte su tutti i lati, senza costruzioni o alberi più alti	0,9
Normale	Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta dal vento, a causa del terreno, altre costruzioni o alberi	1,0
Riparata	Aree in cui la costruzione considerata è sensibilmente più bassa del circostante terreno o circondata da costruzioni o alberi più alti	1,1

6. C_t è il coefficiente termico, cautelativamente posto pari ad 1 (cfr. §3.4.4 D.M. 2018).

4.7.5.1 Coperture adiacenti ed effetti locali

Nel caso di coperture adiacenti, si è proceduto alla stima di un carico da neve aggiuntivo dovuto a fenomeni di accumulo (cfr. §3.4.3.3.3 Circolare 2019 n. 7).



Coefficienti di forma per coperture adiacenti

$$\mu_1 = 0,8$$

$$\mu_2 = \mu_s + \mu_w$$

$$\mu_s = 0 \text{ per } \alpha \leq 15^\circ$$

$$\mu_s = 0,5 \mu_{sup} \text{ per } \alpha > 15^\circ$$

dove:

μ_{sup} è il coefficiente valutato sulla copertura superiore

$$\mu_w = (b_1 + b_2) / 2 h \leq \gamma h / q_{sk}$$

$\gamma = 2 \text{ kN/m}^3$ è il peso specifico della neve

$$l_s = 2 h$$

Inoltre, deve risultare comunque:

$$0,8 \leq \mu_w \leq 4,0$$

$$5 \text{ m} \leq l_s \leq 15 \text{ m}$$

Ulteriori carichi aggiuntivi dovuti a neve sono stati considerati nelle seguenti casistiche:

7. accumuli in corrispondenza di sporgenze (cfr. §C3.4.3.3.4 Circolare 2019 n. 7);
8. accumuli di neve aggettante dai bordi sporgenti delle coperture (cfr. §C3.4.3.3.5 Circolare 2019 n. 7);
9. accumuli in corrispondenza di barriere paraneve o altri ostacoli (cfr. §C3.4.3.3.6 Circolare 2019 n. 7).

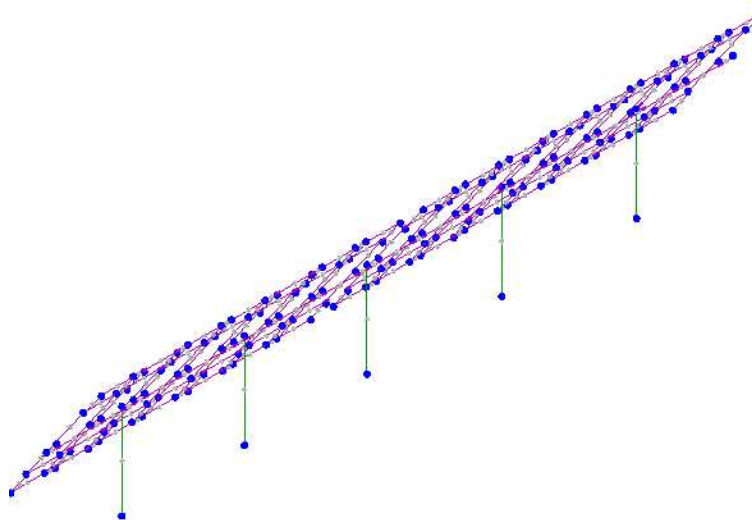
4.8 Modello di Calcolo

Il modello della struttura viene creato automaticamente dal codice di calcolo, individuando i vari elementi strutturali e fornendo le loro caratteristiche geometriche e meccaniche.

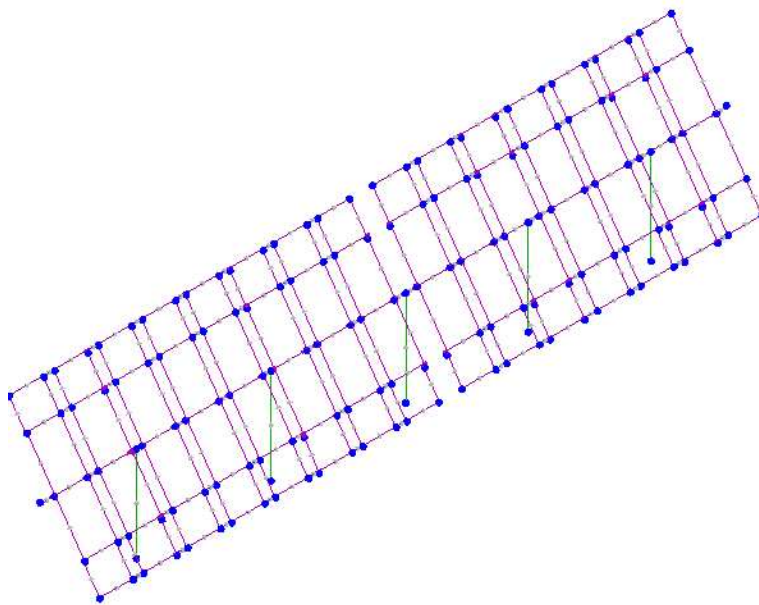
Viene definita un'opportuna numerazione degli elementi (nodi, aste, shell) costituenti il modello, al fine di individuare celermente ed univocamente ciascun elemento nei "Tabulati di calcolo".

Qui di seguito è fornita una rappresentazione grafica dettagliata della discretizzazione operata con evidenziazione dei nodi e degli elementi.

Vista Anteriore



Vista Posteriore



Le aste in **c.a.**, in **acciaio**, sia travi che pilastri, sono schematizzate con un tratto flessibile centrale e da due tratti (braccetti) rigidi alle estremità. I nodi vengono posizionati sull'asse verticale dei pilastri, in corrispondenza dell'estradosso della trave più alta che in esso si collega. Tramite i braccetti i tratti flessibili sono quindi collegati ad esso. In questa maniera il nodo risulta perfettamente aderente alla realtà poiché vengono presi in conto tutti gli eventuali disassamenti degli elementi con gli effetti che si possono determinare, quali momenti flettenti/torcenti aggiuntivi.

Le sollecitazioni vengono determinate solo per il tratto flessibile. Sui tratti rigidi, infatti, essendo (teoricamente) nulle le deformazioni, le sollecitazioni risultano indeterminate.

Questa schematizzazione dei nodi viene automaticamente realizzata dal programma anche quando il nodo sia determinato dall'incontro di più travi senza il pilastro, o all'attacco di travi/pilastri con elementi shell.

La modellazione del materiale degli elementi in c.a., acciaio e legno segue la classica teoria dell'elasticità lineare; per cui il materiale è caratterizzato oltre che dal peso specifico, da un modulo elastico (E) e un modulo tagliante (G).

La possibile fessurazione degli elementi in c.a. è stata tenuta in conto nel modello considerando un opportuno decremento del modulo di elasticità e del modulo di taglio, nei limiti di quanto previsto dalla normativa vigente per ciascuno stato limite.

Gli eventuali elementi di **fondazione** (travi, platee, plinti, plinti su pali e pali) sono modellati assumendo un comportamento elastico-lineare sia a trazione che a compressione.

4.9 PROGETTO E VERIFICA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI

La verifica degli elementi allo SLU avviene col seguente procedimento:

1. si costruiscono le combinazioni non sismiche in base al D.M. 2018, ottenendo un insieme di sollecitazioni;
2. si combinano tali sollecitazioni con quelle dovute all'azione del sisma secondo quanto indicato nel §2.5.3, relazione (2.5.5) del D.M. 2018;
3. per sollecitazioni semplici (flessione retta, taglio, etc.) si individuano i valori minimo e massimo con cui progettare o verificare l'elemento considerato; per sollecitazioni composte (pressoflessione retta/deviata) vengono eseguite le verifiche per tutte le possibili combinazioni e solo a seguito di ciò si individua quella che ha originato il minimo coefficiente di sicurezza.

4.9.1 Verifiche di Resistenza

4.9.1.1 Elementi in Acciaio

Per quanto concerne la verifica degli elementi in **acciaio**, le verifiche effettuate per ogni elemento dipendono dalla

funzione dell'elemento nella struttura. Ad esempio, elementi con prevalente comportamento assiale (controventi o appartenenti a travi reticolari) sono verificate a trazione e/o compressione; elementi con funzioni portanti nei confronti dei carichi verticali sono verificati a Pressoflessione retta e Taglio; elementi con funzioni resistenti nei confronti di azioni orizzontali sono verificati a pressoflessione deviata e taglio oppure a sforzo normale se hanno la funzione di controventi.

Le verifiche allo SLU sono effettuate sempre controllando il soddisfacimento della relazione:

$$R_d \geq S_d$$

dove R_d è la resistenza calcolata come rapporto tra R_k (resistenza caratteristica del materiale) e γ (coefficiente di sicurezza), mentre S_d è la generica sollecitazione di progetto calcolata considerando tutte le Combinazioni di Carico per lo Stato Limite esaminato.

La resistenza viene determinata, in funzione della Classe di appartenenza della Sezione metallica, col metodo Elastico o Plastico (vedi §4.2.3.2 del D.M. 2018).

Viene portato in conto l'indebolimento causato dall'eventuale presenza di fori.

Le verifiche effettuate sono quelle previste al §4.2.4.1.2 D.M. 2018 ed in particolare:

1. Verifiche di Trazione
2. Verifiche di Compressione
3. Verifiche di Flessione Monoassiale
4. Verifiche di Taglio (considerando l'influenza della Torsione) assiale e biassiale.
5. Verifiche per contemporanea presenza di Flessione e Taglio
6. Verifiche per PressoFlessione retta e biassiale

Nei "Tabulati di calcolo", per ogni tipo di Verifica e per ogni elemento interessato dalla Verifica, sono riportati i valori delle resistenze e delle sollecitazioni che hanno dato il minimo coefficiente di sicurezza, calcolato generalmente come:

$$CS = R_d/S_d.$$

4.9.1.1.1 Verifiche di Instabilità

Per tutti gli elementi strutturali sono state condotte verifiche di stabilità delle membrature secondo le indicazioni del §4.2.4.1.3 del D.M. 2018; in particolare sono state effettuate le seguenti verifiche:

7. Verifiche di stabilità per compressione semplice, con controllo della snellezza.
8. Verifiche di stabilità per elementi inflessi.
9. Verifiche di stabilità per elementi inflessi e compressi.

Le verifiche sono effettuate considerando la possibilità di instabilizzazione flessotorsionale.

Nei "Tabulati di calcolo", per ogni tipo di verifica e per ogni elemento strutturale, sono riportati i risultati di tali verifiche.

4.9.1.1.2 Verifiche di Deformabilità

Sono state condotte le verifiche definite al §4.2.4.2 del D.M. 2018 e in particolare si citano:

10. Verifiche agli spostamenti verticali per i singoli elementi (§4.2.4.2.1 D.M. 2018).
11. Verifiche agli spostamenti laterali per i singoli elementi (§4.2.4.2.2 D.M. 2018).
12. Verifiche agli spostamenti per il piano e per l'edificio (§4.2.4.2.2 D.M. 2018).

I relativi risultati sono riportati nei "Tabulati di calcolo".

4.9.3 DETTAGLI STRUTTURALI

Il progetto delle strutture è stato condotto rispettando i dettagli strutturali previsti dal D.M. 2018, nel seguito illustrati. Il rispetto dei dettagli può essere evinto, oltreché dagli elaborati grafici, anche dalle verifiche riportate nei tabulati allegati alla presente relazione.

MATERIALI ACCIAIO

N _{id}	γ_k	$\alpha_{T, i}$	E	G	Stz	LMT	f_{yk}	f_{tk}	f_{yd}	f_{td}	γ_s	γ_{M1}	γ_{M2}	$\gamma_{M3,SLV}$	$\gamma_{M3,SLE}$	γ_{M7}	
																NCnt	Cnt
S355 - Acciaio per Profilati - (S355)																	
001	78 500	0,000012	210 000	80 769	P	40	355,00	510,00	338,10	-	1,05	1,05	1,25	-	-	-	-

N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	Stz	LMT	f _{yk}	f _{tk}	f _{yd}	f _{td}	γ _s	γ _{M1}	γ _{M2}	γ _{M3,SLV}	γ _{M3,SLE}	γ _{M7}		
																NCnt	Cnt	
	[N/m ²]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		80	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]								
S235 - Acciaio per Profilati - (S235)																		
002	78 500	0,000012	210 000	80 769	P	40	235,00	360,00	223,81	-	1,05	1,05	1,25	-	-	-	-	-
						80	215,00	360,00	204,76									

LEGENDA:

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

SEZIONI PROFILATI IN ACCIAIO CONFIGURAZIONE α ±55

N _{id}	TP	Label	b	b ₁	h	t _f	t _{f1}	t _w	t _p	r _w	r _f	r _{w/f}	h _i	d	p _w	p _f	d _{sp,w}	d _{sp,f}
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[%]	[%]	[mm]	[mm]
001	K	Telaio FV	40,0	-	40,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
002	Σ	60x80x6	60,0	-	80,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
003	Σ	150x150x10	150,0	-	150,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
004	K	Ritegno	40,0	-	40,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
005	Σ	160x160x10	160,0	-	160,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
006	K	Telaio FV	40,0	-	40,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007	K	Ritegno	40,0	-	40,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SEZIONI PROFILATI IN ACCIAIO CONFIGURAZIONE α ±55

N _{id}	TP	Label	b	b ₁	h	t _f	t _{f1}	t _w	t _p	r _w	r _f	r _{w/f}	h _i	d	p _w	p _f	d _{sp,w}	d _{sp,f}
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[%]	[%]	[mm]	[mm]
001	K	Telaio FV	40,0	-	40,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
002	Σ	60x80x6	60,0	-	80,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
003	Σ	150x150x10	150,0	-	150,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
004	Σ	160x160x10	160,0	-	160,0	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
005	K	Ritegno	40,0	-	40,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
006	K	Telaio FV	40,0	-	40,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo del profilato.
TP Tipo di profilato.
Label Identificativo del profilato come indicato nelle carpenterie.
b Base del profilato.
b₁ Seconda base (per profilati composti).
h Altezza.
t_f Spessore ala.
t_{f1} Spessore seconda ala (per profilati composti).
t_w Spessore anima.
t_p Spessore piatto (per profilati composti).
r_w Raggio anima.
r_f Raggio ala.
r_{w/f} Raggio anima/ala.
h_i Altezza anima.
d Altezza netta raccordi.
p_w Pendenza anima.
p_f Pendenza ala.
d_{sp,w} Distanza spessore anima.
d_{sp,f} Distanza spessore ala.

SEZIONI PROFILATI IN ACCIAIO CONFIGURAZIONE α ±55

N _{id}	TP	Label	D _i	TC	d _{x/y}	P _{abb}	A	A _v	I	W _{el,sup/dx}	W _{el,inf/sx}	W _{pl}	i	I _w	I _T	I _{xy}	α _{xy}
			r		[mm]	[mm]	[cm ²]	[cm ²]	[cm ⁴]	[cm ³]	[cm ³]	[cm ³]	[cm]	[cm ³]	[cm ⁴]	[cm ³]	[°]
001	K	Telaio FV	X	-	-	0	4	2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22	0,000	0	-3	45,0
			Y	-	-			2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22				
002	Σ	150x150x10	X	-	-	0	56	28,00	1838,7	245,2	245,2	294,5	5,73	0,000	0	0	0,0
			Y	-	-			28,00	1838,7	245,2	245,2	294,5	5,73				
003	Σ	60x80x6	X	-	-	0	24	13,71	184,0	46,0	46,0	60,0	2,77	0,000	0	0	0,0
			Y	-	-			10,29	112,0	37,3	37,3	48,0	2,16				
004		Ritegno	X	-	-	0	4	2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22	0,000	0	-3	45,0

N _{id}	Tp	Label	Dir	TC	d _{x/y}	P _{abb}	A	A _v	I	W _{el,sup/dx}	W _{el,inf/sx}	W _{pl}	i	I _w	I _T	I _{xy}	α _{xy}
					[mm]	[mm]	[cm ²]	[cm ²]	[cm ⁴]	[cm ³]	[cm ³]	[cm ³]	[cm]	[cm ⁶]	[cm ⁴]	[cm ⁴]	[°]
	K		Y		-			2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22				
005	Σ	160x160x10	X	-	-	0	60	30,00	2260,0	282,5	282,5	338,0	6,14	0,000	0	0	0,0
			Y	-	-			30,00	2260,0	282,5	282,5	338,0	6,14				
006	K	Telaio FV	X	-	-	0	4	2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22	0,000	0	3	315,0
			Y	-	-			2,00	5,6	4,7	2,0	0,0	1,22				
007	K	Ritegno	X	-	-	0	4	2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22	0,000	0	3	315,0
			Y	-	-			2,00	5,6	4,7	2,0	0,0	1,22				

SEZIONI PROFILATI IN ACCIAIO CONFIGURAZIONE α ± 0

N _{id}	Tp	Label	Dir	TC	d _{x/y}	P _{abb}	A	A _v	I	W _{el,sup/dx}	W _{el,inf/sx}	W _{pl}	i	I _w	I _T	I _{xy}	α _{xy}
					[mm]	[mm]	[cm ²]	[cm ²]	[cm ⁴]	[cm ³]	[cm ³]	[cm ³]	[cm]	[cm ⁶]	[cm ⁴]	[cm ⁴]	[°]
001	K	Telaio FV	X	-	-	0	4	2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22	0,000	0	-3	45,0
			Y	-	-			2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22				
002	Σ	60x80x6	X	-	-	0	24	13,71	184,0	46,0	46,0	60,0	2,77	0,000	0	0	0,0
			Y	-	-			10,29	112,0	37,3	37,3	48,0	2,16				
003	Σ	150x150x10	X	-	-	0	56	28,00	1838,7	245,2	245,2	294,5	5,73	0,000	0	0	0,0
			Y	-	-			28,00	1838,7	245,2	245,2	294,5	5,73				
004	K	Ritegno	X	-	-	0	4	2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22	0,000	0	-3	45,0
			Y	-	-			2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22				
005	Σ	160x160x10	X	-	-	0	60	30,00	2260,0	282,5	282,5	338,0	6,14	0,000	0	0	0,0
			Y	-	-			30,00	2260,0	282,5	282,5	338,0	6,14				
006	K	Telaio FV	X	-	-	0	4	2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22	0,000	0	3	315,0
			Y	-	-			2,00	5,6	4,7	2,0	0,0	1,22				
007	K	Ritegno	X	-	-	0	4	2,00	5,6	2,0	4,7	0,0	1,22	0,000	0	3	315,0
			Y	-	-			2,00	5,6	4,7	2,0	0,0	1,22				

LEGENDA

N_{id}	Numero identificativo del profilato.
Tp	Tipo di profilato.
Label	Identificativo del profilato come indicato nelle carpenterie.
Dir	Direzione.
TC	Tipo collegamenti (per profilati composti). A = Abbottonati; R = Ravvicinati.
d_{x/y}	Distanza profilati lungo X/Y (per profilati composti).
P_{abb}	Passo abbottonatura (per profilati composti).
A	Area della sezione.
A_v	Area resistente a taglio.
I	Inerzia.
W_{el,sup/dx}	Modulo di resistenza elastica superiore/destra.
W_{el,inf/sx}	Modulo di resistenza elastica inferiore/sinistra.
W_{pl}	Modulo resistenza plastica.
i	Raggio inerzia
I_w	Inerzia settoriale.
I_T	Inerzia torsionale.
I_{xy}	Inerzia in XY.
α_{xy}	Rotazione assi inerzia.

ANALISI CARICHI CONFIGURAZIONE α ± 55

N _{id}	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
001	S	Fotovoltaico	Coperture accessibili solo per manutenzione	FV	350		0		0	[N/m ²] 158

ANALISI CARICHI CONFIGURAZIONE α ± 0

N _{id}	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
001	S	Fotovoltaico	Coperture accessibili solo per manutenzione	FV	350		0		0	[N/m ²] 948

LEGENDA:

N_{id}	Numero identificativo dell'analisi di carico.
T. C.	Identificativo del tipo di carico: [S] = Superficiale - [L] = Lineare - [C] = Concentrato.
PP, PNS, SA	Valori, rispettivamente, del Peso Proprio, del Sovraccarico Permanente NON strutturale, del Sovraccarico Accidentale. Secondo il tipo di carico indicato nella colonna "T.C." ("S" - "L" - "C"), i valori riportati nelle colonne "PP", "PNS" e "SA", sono espressi in [N/m ²] per carichi Superficiali, [N/m] per carichi Lineari, [N] per carichi Concentrati.

TIPOLOGIE DI CARICO

N _{id}	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
0001	Carico Permanente	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00
0002	Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	SI	NO	Breve	0,50	0,20	0,00

N _{id}	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
0003	Pressione del Vento (+X)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0004	Pressione del Vento (-X)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0005	Pressione del Vento (+Y)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0006	Pressione del Vento (-Y)	NO	NO	Istantanea	0,60	0,20	0,00
0007	Sisma X	-	-	-	-	-	-
0008	Sisma Y	-	-	-	-	-	-
0009	Sisma Z	-	-	-	-	-	-
0010	Sisma Ecc.X	-	-	-	-	-	-
0011	Sisma Ecc.Y	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo della Tipologia di Carico.

F+E Indica se la tipologia di carico considerata è AGENTE con il sisma.

+/- F Indica se la tipologia di carico è ALTERNATA (cioè considerata due volte con segno opposto) o meno.

CDC Indica la classe di durata del carico.

NOTA: dato significativo solo per elementi in materiale legnoso.

ψ₀ Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLU e SLE (carichi rari).

ψ₁ Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti).

ψ₂ Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti e quasi permanenti).

SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05	CC 06
	Carico Permanente	Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	Pressione del Vento (+X)	Pressione del Vento (-X)	Pressione del Vento (+Y)	Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
03	1,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
04	1,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
05	1,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
06	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
07	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
08	1,00	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
09	1,00	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
10	1,00	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
11	1,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
12	1,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
13	1,00	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
14	1,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
15	1,00	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
16	1,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
17	1,00	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
18	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
19	1,00	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50
20	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
22	1,30	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00
23	1,30	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
24	1,30	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
25	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00
26	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00	0,90
27	1,30	1,50	0,00	0,00	0,90	0,00
28	1,30	1,50	0,00	0,90	0,00	0,00
29	1,30	1,50	0,90	0,00	0,00	0,00
30	1,30	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00
31	1,30	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00
32	1,30	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00
33	1,30	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00
34	1,30	0,75	0,00	1,50	0,00	0,00
35	1,30	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00
36	1,30	0,75	0,00	0,00	1,50	0,00
37	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50
38	1,30	0,75	0,00	0,00	0,00	1,50

LEGENDA:

Id_{Comb} Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente
 CC 02= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
 CC 03= Pressione del Vento (+X)
 CC 04= Pressione del Vento (-X)
 CC 05= Pressione del Vento (+Y)
 CC 06= Pressione del Vento (-Y)

SLU: Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

Id_{Comb}	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	CC 03 Pressione del Vento (+X)	CC 04 Pressione del Vento (-X)	CC 05 Pressione del Vento (+Y)	CC 06 Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

LEGENDA:

Id_{Comb} Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente
 CC 02= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
 CC 03= Pressione del Vento (+X)
 CC 04= Pressione del Vento (-X)
 CC 05= Pressione del Vento (+Y)
 CC 06= Pressione del Vento (-Y)

COMBINAZIONI SISMICHE

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

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

con α effetto totale dell'azione sismica, α_i , α_{ii} e α_{iii} azioni sismiche nelle tre direzioni. E' stata effettuata una rotazione degli indici e dei segni, per cui le combinazioni totali generate sono le:
 (con α'_p sollecitazione dovuta alla combinazione delle condizioni statiche e α sollecitazione dovuta al sisma; in particolare α_x , α_y , α_z , α_{ex} , α_{ey} sono rispettivamente le sollecitazioni dovute al sisma agente in direzione x, in direzioni y, in direzione z, per eccentricità accidentale positiva in direzione x e per eccentricità accidentale positiva in direzione y)

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

Nel caso di verifiche effettuate con sollecitazioni composte, per tenere conto del fatto che le sollecitazioni sismiche sono state ricavate come CQC delle sollecitazioni derivanti dai modi di vibrazione, dette N, Mx, My, Tx e Ty le sollecitazioni dovute al sisma, per ognuna delle combinazioni precedenti, sono state ricavate 32 combinazioni di carico permutando nel seguente modo i segni delle sollecitazioni derivanti dal sisma:

- 1) N, Mx, My, Tx e Ty; 2) N, Mx, -My, Tx e Ty; 3) N, -Mx, My, Tx e Ty; 4) N, -Mx, -My, Tx e Ty; 5) -N, Mx, My, Tx e Ty; 6) -N, Mx, -My, Tx e Ty; 7) -N, -Mx, My, Tx e Ty; 8) -N, -Mx, -My, Tx e Ty; 9) N, Mx, My, Tx e -Ty; 10) N, Mx, -My, Tx e -Ty; 11) N, -Mx, My, Tx e -Ty; 12) N, -Mx, -My, Tx e -Ty; 13) -N, Mx, My, Tx e -Ty; 14) -N, Mx, -My, Tx e -Ty; 15) -N, -Mx, My, Tx e -Ty; 16) -N, -Mx, -My, Tx e -Ty; 17) N, Mx, My, -Tx e Ty; 18) N, Mx, -My, -Tx e Ty; 19) N, -Mx, My, -Tx e Ty; 20) N, -Mx, -My, -Tx e Ty; 21) -N, Mx, My, -Tx e Ty; 22) -N, Mx, -My, -Tx e Ty; 23) -N, -Mx, My, -Tx e Ty; 24) -N, -Mx, -My, -Tx e Ty; 25) N, Mx, My, -Tx e -Ty; 26) N, Mx, -My, -Tx e -Ty; 27) N, -Mx, My, -Tx e -Ty; 28) N, -Mx, -My, -Tx e -Ty; 29) -N, Mx, My, -Tx e -Ty; 30) -N, Mx, -My, -Tx e -Ty; 31) -N, -Mx, My, -Tx e -Ty; 32) -N, -Mx, -My, -Tx e -Ty.

SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)

Id_{Comb}	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	CC 03 Pressione del Vento (+X)	CC 04 Pressione del Vento (-X)	CC 05 Pressione del Vento (+Y)	CC 06 Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,60
03	1,00	1,00	0,00	0,00	0,60	0,00
04	1,00	1,00	0,00	0,60	0,00	0,00
05	1,00	1,00	0,60	0,00	0,00	0,00
06	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
07	1,00	0,50	1,00	0,00	0,00	0,00
08	1,00	0,50	0,00	1,00	0,00	0,00
09	1,00	0,50	0,00	0,00	1,00	0,00

Id_{Comb}	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	CC 03 Pressione del Vento (+X)	CC 04 Pressione del Vento (-X)	CC 05 Pressione del Vento (+Y)	CC 06 Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,00	0,50	0,00	0,00	0,00	1,00

LEGENDA:

Id_{Comb} Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente
 CC 02= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
 CC 03= Pressione del Vento (+X)
 CC 04= Pressione del Vento (-X)
 CC 05= Pressione del Vento (+Y)
 CC 06= Pressione del Vento (-Y)

SERVIZIO(SLE): Frequente

Id_{Comb}	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	CC 03 Pressione del Vento (+X)	CC 04 Pressione del Vento (-X)	CC 05 Pressione del Vento (+Y)	CC 06 Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
02	1,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
03	1,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00
04	1,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00
05	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20

LEGENDA:

Id_{Comb} Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente
 CC 02= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
 CC 03= Pressione del Vento (+X)
 CC 04= Pressione del Vento (-X)
 CC 05= Pressione del Vento (+Y)
 CC 06= Pressione del Vento (-Y)

SERVIZIO(SLE): Quasi permanente

Id_{Comb}	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.	CC 03 Pressione del Vento (+X)	CC 04 Pressione del Vento (-X)	CC 05 Pressione del Vento (+Y)	CC 06 Pressione del Vento (-Y)
01	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

LEGENDA:

Id_{Comb} Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
 CC 01= Carico Permanente
 CC 02= Carico da Neve <= 1000 m s.l.m.
 CC 03= Pressione del Vento (+X)
 CC 04= Pressione del Vento (-X)
 CC 05= Pressione del Vento (+Y)
 CC 06= Pressione del Vento (-Y)

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	Ir_{Temp}	C.S.T.	RP	RH	ξ
[°]											[%]
0	5	B	ac	X Y	[M] [M]	S	N	C	SI	SI	5

LEGENDA:

Ang Direzione di una componente dell'azione sismica rispetto all'asse X (sistema di riferimento globale); la seconda componente dell'azione sismica e' assunta con direzione ruotata di 90 gradi rispetto alla prima.

NV Nel caso di analisi dinamica, indica il numero di modi di vibrazione considerati.

CD Classe di duttilità: [A] = Alta - [B] = Media - [ND] = Non Dissipativa - [-] = Nessuna.

MP Tipo di struttura sismo-resistente prevalente: [ca] = calcestruzzo armato - [caOld] = calcestruzzo armato esistente - [muOld] = muratura esistente - [muNew] = muratura nuova - [muArm] = muratura armata - [ac] = acciaio.

Dir Direzione del sisma.

TS Tipologia della struttura:
 Cemento armato: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [P] = Pareti accoppiate o miste equivalenti a pareti - [2P NC] = Due pareti per direzione non accoppiate - [P NC] = Pareti non accoppiate - [DT] = Deformabili torsionalmente - [PI] = Pendolo inverso - [PM] = Pendolo inverso intelaiate monopiano;
 Muratura: [P] = un solo piano - [PP] = più di un piano - [C-P/MP] = muratura in pietra e/o mattoni pieni - [C-BAS] = muratura in blocchi artificiali con percentuale di foratura > 15%;
 Acciaio: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [CT] = controventi concentrici diagonale tesa - [CV] = controventi concentrici a V - [M] = mensola o pendolo inverso - [TT] = telaio con tamponature.

EcA Eccentricità accidentale: [S] = considerata come condizione di carico statica aggiuntiva - [N] = Considerata come incremento delle sollecitazioni.

Ir_{Temp} Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.

C.S.T. Categoria di sottosuolo: [A] = Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi - [B] = Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti - [C] = Depositati di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti - [D] = Depositati di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti - [E] = Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D.

RP Regolarità in pianta: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.

Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	Ir _{Temp}	C.S.T.	RP	RH	ξ
[°]											[%]

RH Regolarità in altezza: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.
ξ Coefficiente viscoso equivalente.

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

DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI COMPORTAMENTO

Dir	q'	q	q ₀	K _R	α _u /α ₁	k _w
X	-	2,000	2,000	1,00	1,00	-
Y	-	2,000	2,000	1,00	1,00	-
Z	-	1,500	-	-	-	-

LEGENDA:

q' Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU ridotto (Fattore di comportamento ridotto - relazione C7.3.1 circolare NTC)
q Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU (Fattore di comportamento).
q₀ Valore di base (comprensivo di k_w).
K_R Fattore riduttivo funzione della regolarità in altezza : pari ad 1 per costruzioni regolari in altezza, 0,8 per costruzioni non regolari in altezza, e 0,75 per costruzioni in muratura esistenti non regolari in altezza (§ C8.5.5.1).
α_u/α₁ Rapporto di sovraresistenza.
k_w Fattore di riduzione di q₀.

Stato Limite	T _r	a _g /g	Amplif. Stratigrafica		F ₀	F _v	T [*] _c	T _B	T _C	T _D
			S _s	C _c						
	[t]						[s]	[s]	[s]	[s]
SLO	30	0,0280	1,500	1,757	2,478	0,557	0,211	0,124	0,371	1,712
SLD	35	0,0300	1,500	1,720	2,485	0,577	0,225	0,129	0,387	1,720
SLV	332	0,0660	1,500	1,449	2,566	0,890	0,379	0,183	0,549	1,864
SLC	682	0,0810	1,500	1,401	2,616	1,008	0,418	0,195	0,585	1,924

LEGENDA:

T_r Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni.
a_g/g Coefficiente di accelerazione al suolo.
S_s Coefficienti di Amplificazione Stratigrafica allo SLO/SLD/SLV/SLC.
C_c Coefficienti di Amplificazione di T_c allo SLO/SLD/SLV/SLC.
F₀ Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.
F_v Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione verticale.
T^{*}_c Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.
T_B Periodo di inizio del tratto accelerazione costante dello spettro di progetto.
T_C Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di progetto.
T_D Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto.

Cl Ed	V _N	V _R	Lat.	Long.	Q _g	CTop	S _T
	[t]	[t]	[°ssdc]	[°ssdc]	[m]		
1	50	35	37.790367	13.624830	605	T1	1,00

LEGENDA:

Cl Ed Classe dell'edificio
V_N Vita nominale ([t] = anni).
V_R Periodo di riferimento. [t] = anni.
Lat. Latitudine geografica del sito.
Long. Longitudine geografica del sito.
Q_g Altitudine geografica del sito.
CTop Categoria topografica (Vedi NOTE).
S_T Coefficiente di amplificazione topografica.
NOTE [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.
 Categoria topografica.
 T1: Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media i ≤ 15°.
 T2: Pendii con inclinazione media i > 15°.
 T3: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media 15° ≤ i ≤ 30°.
 T4: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media i > 30°.

PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA CONFIGURAZIONE α = 55°

Dir	M _{Str}	M _{SLU}	M _{Ecc,SLU}	M _{SLD}	M _{Ecc,SLD}	%T.M _{Ecc}	ΣV _{Ed,SLU}
	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[%]	[N]
X	17 085	6 161	6 160	6 161	6 160	99,98	7 677
Y	17 085	6 161	6 161	6 161	6 161	100,00	7 677
Z	17 085	0	0	0	0	100,00	0

PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA CONFIGURAZIONE α = 0°

Dir	M _{Str}	M _{SLU}	M _{Ecc,SLU}	M _{SLD}	M _{Ecc,SLD}	%T.M _{Ecc}	ΣV _{Ed,SLU}
	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[N·s ² /m]	[%]	[N]
X	30 981	6 133	6 132	6 133	6 132	99,99	7 497
Y	30 981	6 133	6 132	6 133	6 132	100,00	7 628
Z	30 981	0	0	0	0	100,00	0

LEGENDA:

Dir Direzione del sisma.
M_{Str} Massa complessiva della struttura.
M_{SLU} Massa eccitabile allo SLU.
M_{Ecc,SLU} Massa Eccitata dal sisma allo SLU.
M_{SLD} Massa eccitabile della struttura allo SLD, nelle direzioni X, Y, Z.
M_{Ecc,SLD} Massa Eccitata dal sisma allo SLD.
%T.M_{Ecc} Percentuale Totale di Masse Eccitate dal sisma.

Dir	M _{Str} [N-s²/m]	M _{SLU} [N-s²/m]	M _{Ecc,SLU} [N-s²/m]	M _{SLD} [N-s²/m]	M _{Ecc,SLD} [N-s²/m]	%T.M _{Ecc} [%]	ΣV _{Ed,SLU} [N]
-----	------------------------------	------------------------------	----------------------------------	------------------------------	----------------------------------	----------------------------	-----------------------------

ΣV_{Ed,SLU} Tagliante totale, alla base, per sisma allo SLU.

4.10 CONFIGURAZIONE ALFA = 55°

4.10.1 TRAVI (AC) - VERIFICHE A TRAZIONE (Elevazione)

Id _{Tr}	%L _{Lt} [%]	N _{Ed} [N]	CS	A _{net} [mm²]	N _{pl,Rd} [N]	N _{u,Rd} [N]
Piano Terra				Piano Terra		
Trave Acciaio 93a-147a	0%	1 159	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 297	97,75	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 94a-121a	0%	1 588	79,84	375	126 786	137 700
	100%	1 757	72,16	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 95a-122a	0%	1 524	83,19	375	126 786	137 700
	100%	1 691	74,98	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 96a-123a	0%	5 935	21,36	375	126 786	137 700
	100%	6 098	20,79	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 97a-124a	0%	814	NS	375	126 786	137 700
	100%	980	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 98a-125a	0%	1 824	69,51	375	126 786	137 700
	100%	1 990	63,71	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 99a-126a	0%	1 913	66,28	375	126 786	137 700
	100%	2 080	60,95	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 100a-127a	0%	1 886	67,22	375	126 786	137 700
	100%	2 051	61,82	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 101a-128a	0%	1 896	66,87	375	126 786	137 700
	100%	2 062	61,49	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 102a-129a	0%	937	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 105	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 103a-130a	0%	5 486	23,11	375	126 786	137 700
	100%	5 649	22,44	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 104a-131a	0%	1 688	75,11	375	126 786	137 700
	100%	1 855	68,35	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 105a-132a	0%	1 892	67,01	375	126 786	137 700
	100%	2 057	61,64	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 106a-133a	0%	1 855	68,35	375	126 786	137 700
	100%	2 021	62,73	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 107a-134a	0%	1 565	81,01	375	126 786	137 700
	100%	1 732	73,20	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 108a-148a	0%	2 806	45,18	375	126 786	137 700
	100%	2 942	43,10	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 109a-149a	0%	2 802	45,25	375	126 786	137 700
	100%	2 938	43,15	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 110a-135a	0%	1 388	91,34	375	126 786	137 700
	100%	1 554	81,59	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 111a-136a	0%	1 598	79,34	375	126 786	137 700
	100%	1 764	71,87	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 112a-137a	0%	814	NS	375	126 786	137 700
	100%	979	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 113a-138a	0%	4 449	28,50	375	126 786	137 700
	100%	4 615	27,47	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 91a-139a	0%	4 319	29,36	375	126 786	137 700
	100%	4 491	28,23	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 92a-140a	0%	793	NS	375	126 786	137 700
	100%	966	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 114a-141a	0%	1 470	86,25	375	126 786	137 700
	100%	1 636	77,50	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 115a-142a	0%	1 561	81,22	375	126 786	137 700
	100%	1 727	73,41	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 116a-143a	0%	787	NS	375	126 786	137 700
	100%	954	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 117a-144a	0%	4 584	27,66	375	126 786	137 700
	100%	4 746	26,71	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 118a-145a	0%	4 489	28,24	375	126 786	137 700
	100%	4 651	27,26	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 119a-146a	0%	640	NS	375	126 786	137 700
	100%	809	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 120a-150a	0%	843	NS	375	126 786	137 700
	100%	977	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 27a-31a	0%	1 331	95,26	375	126 786	137 700
	100%	1 463	86,66	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 1a-32a	0%	1 521	83,36	375	126 786	137 700
	100,0%	1 685	75,24	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 2a-33a	0%	1 554	81,59	375	126 786	137 700
	100,0%	1 720	73,71	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 3a-34a	0%	4 873	26,02	375	126 786	137 700
	100%	5 028	25,22	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 4a-35a	0%	1 053	NS	375	126 786	137 700

Id _{Tr}	%L _{L1}	N _{Ed}	CS	A _{net}	N _{pl,Rd}	N _{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
	100,0%	1 252	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 5a-36a	0%	1 692	74,93	375	126 786	137 700
	100,0%	1 859	68,20	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 6a-37a	0%	1 776	71,39	375	126 786	137 700
	100,0%	1 943	65,25	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 7a-38a	0%	1 340	94,62	375	126 786	137 700
	100,0%	1 506	84,19	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 8a-39a	0%	1 282	98,90	375	126 786	137 700
	100,0%	1 463	86,66	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 9a-40a	0%	244	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	515	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 10a-41a	0%	3 993	31,75	375	126 786	137 700
	100%	4 146	30,58	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 11a-42a	0%	3 750	33,81	375	126 786	137 700
	100,0%	3 925	32,30	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 12a-43a	0%	1 260	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	1 439	88,11	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 13a-44a	0%	1 543	82,17	375	126 786	137 700
	100,0%	1 709	74,19	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 14a-45a	0%	1 613	78,60	375	126 786	137 700
	100,0%	1 779	71,27	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 28a-46a	0%	2 504	50,63	375	126 786	137 700
	100%	2 627	48,26	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 29a-47a	0%	1 338	94,76	375	126 786	137 700
	99,9%	1 461	86,78	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 15a-48a	0%	2 905	43,64	375	126 786	137 700
	100,0%	3 080	41,16	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 16a-49a	0%	1 309	96,86	375	126 786	137 700
	100,0%	1 486	85,32	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 17a-50a	0%	789	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	999	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 18a-51a	0%	3 804	33,33	375	126 786	137 700
	100%	3 964	31,98	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 19a-60a	0%	4 004	31,66	375	126 786	137 700
	100%	4 175	30,37	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 20a-52a	0%	953	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	1 180	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 21a-53a	0%	1 586	79,94	375	126 786	137 700
	100,0%	1 750	72,45	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 22a-54a	0%	1 709	74,19	375	126 786	137 700
	100,0%	1 875	67,62	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 23a-55a	0%	944	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	1 134	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 24a-56a	0%	3 657	34,67	375	126 786	137 700
	100%	3 812	33,26	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 25a-57a	0%	3 629	34,94	375	126 786	137 700
	100%	3 785	33,50	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 26a-58a	0%	755	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	995	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 30a-59a	0%	997	NS	375	126 786	137 700
	100%	1 146	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 31a-32a	0%	7	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	4	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 53a-54a	0%	8	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	8	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 54a-55a	0%	14	NS	375	126 786	137 700
	100%	10	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 55a-56a	0%	2 461	51,52	375	126 786	137 700
	100%	2 461	51,52	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 56a-57a	0%	19	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	15	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 57a-58a	0%	1 531	82,81	375	126 786	137 700
	100%	1 531	82,81	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 58a-59a	0%	4	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	2	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 32a-33a	0%	9	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	9	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 33a-34a	0%	1 775	71,43	375	126 786	137 700
	100,0%	1 768	71,71	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 34a-35a	0%	5 712	22,20	375	126 786	137 700
	100,0%	5 712	22,20	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 35a-36a	0%	22	NS	375	126 786	137 700
	100%	19	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 36a-37a	0%	19	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	19	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 37a-38a	0%	20	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	16	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 38a-39a	0%	15	NS	375	126 786	137 700
	100%	15	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 39a-40a	0%	10	NS	375	126 786	137 700
	100%	6	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 40a-41a	0%	1 060	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	1 058	NS	375	126 786	137 700

Id _{Tr}	%L _{L1}	N _{Ed}	CS	A _{net}	N _{pl,Rd}	N _{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
Trave Acciaio 41a-42a	0%	384	NS	375	126 786	137 700
	100%	375	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 42a-43a	0%	5	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	5	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 43a-44a	0%	4	NS	375	126 786	137 700
	100%	1	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 44a-45a	0%	1	NS	375	126 786	137 700
	100%	1	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 45a-46a	0%	1 825	69,47	375	126 786	137 700
	100%	1 826	69,43	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 47a-48a	0%	902	NS	375	126 786	137 700
	100%	907	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 48a-49a	0%	11	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	11	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 49a-50a	0%	13	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	10	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 50a-51a	0%	2 111	60,06	375	126 786	137 700
	99,9%	2 111	60,06	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 51a-60a	0%	22	NS	375	126 786	137 700
	100%	18	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 60a-52a	0%	4 382	28,93	375	126 786	137 700
	100%	4 382	28,93	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 52a-53a	0%	10	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	6	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 27a-1a	0%	460	NS	375	126 786	137 700
	100%	463	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 1a-2a	0%	542	NS	375	126 786	137 700
	100%	542	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 2a-3a	0%	1 225	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	1 222	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 3a-4a	0%	3 162	40,10	375	126 786	137 700
	100,0%	3 162	40,10	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 4a-5a	0%	344	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	341	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 5a-6a	0%	431	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	431	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 6a-7a	0%	2 200	57,63	375	126 786	137 700
	100%	2 200	57,63	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 7a-8a	0%	802	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	802	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 8a-9a	0%	1 736	73,03	375	126 786	137 700
	100%	1 733	73,16	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 9a-10a	0%	6 728	18,84	375	126 786	137 700
	100%	6 730	18,84	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 10a-11a	0%	3 950	32,10	375	126 786	137 700
	100%	3 946	32,13	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 11a-12a	0%	1 236	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	1 236	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 12a-13a	0%	4 026	31,49	375	126 786	137 700
	100,0%	4 026	31,49	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 13a-14a	0%	3 614	35,08	375	126 786	137 700
	99,8%	3 614	35,08	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 14a-28a	0%	2 231	56,83	375	126 786	137 700
	100,0%	2 231	56,83	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 29a-15a	0%	0	-	375	126 786	137 700
	100,0%	0	-	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 15a-16a	0%	5 987	21,18	375	126 786	137 700
	99,9%	5 987	21,18	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 16a-17a	0%	4 450	28,49	375	126 786	137 700
	100,0%	4 450	28,49	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 17a-18a	0%	496	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	496	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 18a-19a	0%	484	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	483	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 19a-20a	0%	1 477	85,84	375	126 786	137 700
	100,0%	1 477	85,84	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 20a-21a	0%	1 271	99,75	375	126 786	137 700
	100,0%	1 274	99,52	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 21a-22a	0%	952	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	952	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 22a-23a	0%	580	NS	375	126 786	137 700
	100%	583	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 23a-24a	0%	1 405	90,24	375	126 786	137 700
	99,9%	1 405	90,24	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 24a-25a	0%	1 421	89,22	375	126 786	137 700
	100%	1 421	89,22	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 25a-26a	0%	2 115	59,95	375	126 786	137 700
	100%	2 115	59,95	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 26a-30a	0%	349	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	350	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 93a-94a	0%	2	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	6	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 94a-95a	0%	0	-	375	83 929	97 200

Id _{Tr}	%L _{L1}	N _{Ed}	CS	A _{net}	N _{pl,Rd}	N _{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
	100%	0	-	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 95a-96a	0%	3 055	27,47	375	83 929	97 200
	100,0%	3 047	27,54	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 96a-97a	0%	3 450	24,33	375	83 929	97 200
	100,0%	3 450	24,33	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 97a-98a	0%	0	-	375	83 929	97 200
	100,0%	0	-	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 98a-99a	0%	1	NS	375	83 929	97 200
	100%	1	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 99a-100a	0%	4	NS	375	83 929	97 200
	100%	0	-	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 100a-101a	0%	3	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	3	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 101a-102a	0%	5	NS	375	83 929	97 200
	100%	1	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 102a-103a	0%	2 199	38,17	375	83 929	97 200
	100%	2 199	38,17	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 103a-104a	0%	576	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	569	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 104a-105a	0%	7	NS	375	83 929	97 200
	99,9%	7	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 105a-106a	0%	10	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	14	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 106a-107a	0%	7	NS	375	83 929	97 200
	99,9%	7	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 107a-108a	0%	742	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	734	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 109a-110a	0%	209	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	216	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 110a-111a	0%	2	NS	375	83 929	97 200
	99,9%	2	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 111a-112a	0%	3	NS	375	83 929	97 200
	100%	7	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 112a-113a	0%	0	-	375	83 929	97 200
	100%	0	-	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 113a-91a	0%	4	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	4	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 91a-92a	0%	1 906	44,03	375	83 929	97 200
	100%	1 906	44,03	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 92a-114a	0%	20	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	23	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 114a-115a	0%	7	NS	375	83 929	97 200
	100%	7	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 115a-116a	0%	5	NS	375	83 929	97 200
	100%	9	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 116a-117a	0%	258	NS	375	83 929	97 200
	99,9%	258	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 117a-118a	0%	3	NS	375	83 929	97 200
	100%	3	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 118a-119a	0%	103	NS	375	83 929	97 200
	100%	103	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 119a-120a	0%	3	NS	375	83 929	97 200
	100%	7	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 147a-121a	0%	380	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	383	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 121a-122a	0%	769	NS	375	83 929	97 200
	100%	769	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 122a-123a	0%	1 350	62,17	375	83 929	97 200
	100,0%	1 347	62,31	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 123a-124a	0%	3 525	23,81	375	83 929	97 200
	100,0%	3 525	23,81	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 124a-125a	0%	932	90,05	375	83 929	97 200
	100,0%	929	90,34	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 125a-126a	0%	441	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	441	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 126a-127a	0%	1 317	63,73	375	83 929	97 200
	100%	1 317	63,73	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 127a-128a	0%	218	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	218	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 128a-129a	0%	502	NS	375	83 929	97 200
	100%	499	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 129a-130a	0%	2 060	40,74	375	83 929	97 200
	100%	2 060	40,74	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 130a-131a	0%	1 607	52,23	375	83 929	97 200
	100,0%	1 605	52,29	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 131a-132a	0%	573	NS	375	83 929	97 200
	99,9%	573	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 132a-133a	0%	2 337	35,91	375	83 929	97 200
	100,0%	2 340	35,87	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 133a-134a	0%	2 070	40,55	375	83 929	97 200
	99,8%	2 070	40,55	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 134a-148a	0%	2 061	40,72	375	83 929	97 200
	100,0%	2 063	40,68	375	83 929	97 200

Id _{Tr}	%L _{LI}	N _{Ed}	CS	A _{net}	N _{pl,Rd}	N _{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]		
Trave Acciaio 149a-135a	0%	846	99,21	375	83 929	97 200
	100,0%	849	98,86	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 135a-136a	0%	1 670	50,26	375	83 929	97 200
	99,9%	1 670	50,26	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 136a-137a	0%	1 004	83,59	375	83 929	97 200
	100,0%	1 005	83,51	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 137a-138a	0%	1 404	59,78	375	83 929	97 200
	99,9%	1 404	59,78	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 138a-139a	0%	1 543	54,39	375	83 929	97 200
	100,0%	1 542	54,43	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 139a-140a	0%	3 046	27,55	375	83 929	97 200
	100%	3 046	27,55	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 140a-141a	0%	247	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	247	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 141a-142a	0%	587	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	587	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 142a-143a	0%	558	NS	375	83 929	97 200
	100%	561	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 143a-144a	0%	1 318	63,68	375	83 929	97 200
	99,9%	1 318	63,68	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 144a-145a	0%	1 326	63,29	375	83 929	97 200
	100%	1 326	63,29	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 145a-146a	0%	2 384	35,21	375	83 929	97 200
	100%	2 384	35,21	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 146a-150a	0%	319	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	319	NS	375	83 929	97 200

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- N_{Ed}** Sforzo normale di progetto.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- A_{net}** Area netta della sezione di verifica.
- N_{pl,Rd}** Resistenza plastica a Sforzo Normale.
- N_{u,Rd}** Resistenza a rottura della sezione netta.

4.10.2 TRAVI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU

Id _{Tr}	%L _{LI}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]			in				[N-m]		
Piano Terra														
Piano Terra														
Trave Acciaio 54a-83a	0%	22452	147	-627	-144	12.60[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429
			-625					Min				12 622		
	25,0%	22272	144	-334	-88	17.89[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429
			-922					Min				12 622		
	50,0%	22085	144	85	-32	28.39[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429
			-1250					Min				12 622		
	75,0%	21901	140	631	24	14.40[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429
			-1579					Min				12 622		
	100,0%	21731	145	1301	80	8.56[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429
			-1853					Min				12 622		
Trave Acciaio 61a-93a	0%	18686	-207	839	95	11.83[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429
			1223					Min				12 622		
	25,0%	18545	-206	422	18	19.45[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429
			986					Min				12 622		
	50,0%	18387	-204	107	-58	29.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429
			709					Min				12 622		
	75,0%	18229	-203	-106	-134	25.06[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429
			432					Min				12 622		

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]							[N-m]	[N-m]		[N]
	100,0 %	18063	-204	-214	-210	18.99[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
Trave Acciaio 62a-94a	0%	20010	-218	915	102	10.92[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	25,0%	19850	-224	444	20	18.32[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	50,0%	19668	-232	99	-65	27.97[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	75,0%	19486	-240	-116	-153	22.94[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	100%	19292	-251	-200	-245	17.84[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	Trave Acciaio 63a-95a	0%	24637	-194	1401	91	7.83[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
25,0%		24476	-200	698	18	13.08[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
50,0%		24294	-207	112	-58	23.96[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
75,0%		24112	-214	-356	-136	15.78[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
100%		23907	-225	-705	-219	10.85[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
Trave Acciaio 1-96a	0%	20416	-542	1785	287	6.15[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	25,0%	20210	-503	885	100	11.14[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	50,0%	20087	-464	105	-76	26.65[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	75,0%	19911	-421	-558	-234	12.67[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	100%	19740	-379	-1090	-375	8.06[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
Trave Acciaio 64a-97a	0%	29084	-99	1678	51	6.77[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	25,0%	28924	-105	851	13	10.94[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	50,0%	28660	-116	140	-30	21.41[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	75,0%	28558	-128	-449	-74	14.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[N]			[cm ²]
	100%	28376	-135	-920	-123	9.63[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
Trave Acciaio 65a-98a	0%	25187	-174	1348	108	7.92[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	25,0%	25041	-173	673	44	12.88[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	50,0%	24865	-173	122	-21	24.91[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	75,0%	24678	-172	-299	-85	17.74[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	100,0 %	24507	-175	-587	-150	12.53[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	Trave Acciaio 66a-99a	0%	23194	-137	1170	87	9.02[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
25,0%		23064	-136	592	35	14.44[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
50,0%		22894	-148	124	-19	26.53[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
75,0%		22747	-158	-231	-75	20.48[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
100,0 %		22588	-164	-473	-135	14.50[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
Trave Acciaio 67a-100a	0%	24632	-132	1273	84	8.41[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	25,0%	24486	-138	636	34	13.56[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	50,0%	24312	-146	123	-19	25.40[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	75,0%	24126	-153	-261	-75	19.05[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	100%	23929	-164	-514	-134	13.67[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
Trave Acciaio 68a-101a	0%	24241	-143	1167	90	8.93[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	25,0%	24099	-148	598	36	14.08[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	50,0%	23940	-155	140	-20	24.94[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	75,0%	23781	-161	-206	-79	20.49[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]							[N-m]	[N]		[cm ²]
	100,0 %	23608	-170	-439	-141	14.60[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			476					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 69a-102a	0%	31211	-150	1561	98	6.82[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			2159					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	31037	-150	806	42	10.71[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1855					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	30847	-150	181	-14	19.70[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1502					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	30670	-150	-314	-69	15.76[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1158					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	30455	-155	-682	-126	10.94[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			821					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	Trave Acciaio 2-103a	0%	18988	27	1641	-	7.76[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
				2387					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
25,0%		18852	3	821	6	13.07[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			2147					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
50,0%		18636	-30	102	-2	33.69[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1854					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
75,0%		18546	-65	-512	-17	17.51[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1567					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
100%		18395	-94	-1019	-45	10.90[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1280					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 70a-104a	0%	22173	-95	1288	64	8.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1908					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	22014	-102	624	27	14.41[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1615					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	21798	-115	86	-14	29.85[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1267					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	21650	-126	-321	-58	19.26[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			921					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100%	21468	-134	-599	-106	13.63[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			575					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 71a-105a	0%	19996	-128	1089	83	9.88[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1616					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	19835	-134	529	34	16.35[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1351					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	19653	-141	85	-17	32.22[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1031					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	19470	-148	-239	-71	22.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			712					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]							[N-m]	[N-m]		[N]
	100%	19286	-159	-444	-128	16.01[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			392					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 72a-106a	0%	22403	-173	1230	106	8.69[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1826					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	22221	-167	599	41	14.46[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1524					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	22041	-172	97	-23	28.39[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1171					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	21864	-171	-275	-87	19.41[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			827					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	21691	-174	-520	-151	13.86[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			492					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	Trave Acciaio 73a-107a	0%	20823	-142	1141	74	9.52[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
				1661					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
25,0%		20680	-148	562	20	15.82[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1409					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
50,0%		20521	-154	94	-36	29.25[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1106					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
75,0%		20361	-161	-262	-95	20.22[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			803					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
100%		20203	-168	-504	-156	14.35[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			500					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 74a-108a	0%	21095	-247	1554	247	6.87[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			2205					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	20960	-251	798	157	11.16[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1976					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	20807	-262	138	66	25.16[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1708					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	20628	-260	-426	-30	18.12[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1438					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	20503	-272	-894	-125	10.79[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1171					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 75a-109a	0%	18468	25	1446	-119	7.99[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			2093					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	18333	24	731	-110	12.77[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1865					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	18181	24	110	-101	26.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1598					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	18029	23	-415	-93	17.77[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1331					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N-m]		[N]		
	100,0 %	17877	23	-845	-84	12.05[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			1065					Min	12 622	200 776		028,57 ¹		
Trave Acciaio 76a-110a	0%	22021	-138	1189	74	9.14[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			1773					Min	12 622	200 776		028,57 ¹		
	25,0%	21915	-131	579	22	15.16[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			1470					Min	12 622	200 776		028,57 ¹		
	50,0%	21657	-138	97	-29	28.39[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			1115					Min	12 622	200 776		028,57 ¹		
	75,0%	21549	-141	-254	-80	20.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			772					Min	12 622	200 776		028,57 ¹		
	100,0 %	21384	-141	-478	-132	14.80[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			436					Min	12 622	200 776		028,57 ¹		
Trave Acciaio 77a-111a	0%	23543	-138	1207	62	8.97[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			1708					Min	12 622	200 776		028,57 ¹		
	25,0%	23406	-132	611	11	14.49[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			1455					Min	12 622	200 776		028,57 ¹		
	50,0%	23242	-138	125	-41	25.04[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			1153					Min	12 622	200 776		028,57 ¹		
	75,0%	23083	-138	-248	-92	19.35[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			851					Min	12 622	200 776		028,57 ¹		
	100,0 %	22930	-141	-508	-144	13.83[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			548					Min	12 622	200 776		028,57 ¹		
Trave Acciaio 78a-112a	0%	26473	-106	1291	43	8.40[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			1842					Min	12 622	200 776		028,57 ¹		
	25,0%	26298	-104	654	4	13.37[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			1538					Min	12 622	200 776		028,57 ¹		
	50,0%	26109	-103	147	-34	22.56[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			1186					Min	12 622	200 776		028,57 ¹		
	75,0%	25931	-101	-231	-72	19.04[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			842					Min	12 622	200 776		028,57 ¹		
	100,0 %	25760	-103	-482	-110	14.00[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			508					Min	12 622	200 776		028,57 ¹		
Trave Acciaio 79a-113a	0%	20813	-129	1682	44	7.28[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			2417					Min	12 622	200 776		028,57 ¹		
	25,0%	20675	-128	852	-2	12.43[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			2172					Min	12 622	200 776		028,57 ¹		
	50,0%	20518	-126	126	-47	26.95[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			1875					Min	12 622	200 776		028,57 ¹		
	75,0%	20361	-124	-493	-92	15.61[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			1578					Min	12 622	200 776		028,57 ¹		

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[N]		
	100,0 %	20204	-123	-1006	-136	9.96[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹				
Trave Acciaio 80a-91a	0%	22332	-137	1543	47	7.67[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹				
	25,0%	22213	-134	775	-2	12.93[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹				
	50,0%	21994	-143	128	-52	25.35[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹				
	75,0%	21813	-147	-396	-104	16.51[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹				
	100,0 %	21671	-155	-796	-157	11.07[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹				
Trave Acciaio 81a-92a	0%	18679	-100	1734	35	7.28[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹				
	25,0%	18537	-98	788	-3	13.56[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹				
	50,0%	18328	-106	-39	-41	35.28[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹				
	75,0%	18163	-113	-743	-81	13.06[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹				
	100%	17977	-116	-1323	-123	8.55[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹				
Trave Acciaio 82a-114a	0%	23340	-106	1134	39	9.54[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹				
	25,0%	23179	-106	564	-1	15.41[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹				
	50,0%	22996	-105	122	-40	25.41[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹				
	75,0%	22813	-105	-191	-79	21.43[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹				
	100,0 %	22630	-108	-373	-119	16.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹				
Trave Acciaio 83a-115a	0%	24004	-85	1186	25	9.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹				
	25,0%	23844	-91	600	-8	14.58[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹				
	50,0%	23664	-99	130	-43	24.43[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹				
	75,0%	23482	-106	-223	-81	20.12[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹				

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
	100,0 %	23301	-117	-457	-123	14.74[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
Trave Acciaio 84a-116a	0%	27148	-65	1387	19	8.06[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	25,0%	26972	-71	699	-6	12.71[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	50,0%	26782	-79	144	-34	22.24[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	75,0%	26604	-87	-282	-65	17.84[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	100%	26438	-94	-580	-99	12.87[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	Trave Acciaio 85a-117a	0%	20448	-105	1689	42	7.29[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
				Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
25,0%		20313	-104	855	5	12.44[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
50,0%		20160	-104	124	-32	28.29[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
75,0%		20007	-103	-503	-69	16.01[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
100,0 %		19797	-106	-1025	-107	10.12[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
Trave Acciaio 86a-118a	0%	19895	-72	1813	31	6.97[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	25,0%	19742	-78	901	4	12.11[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	50,0%	19567	-85	107	-25	30.33[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	75,0%	19392	-93	-568	-57	15.40[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	100%	19262	-104	-1123	-93	9.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
Trave Acciaio 87a-119a	0%	24583	-44	1233	18	9.01[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	25,0%	24422	-50	624	1	14.22[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	50,0%	24240	-57	132	-19	25.08[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				
	75,0%	24078	-68	-242	-41	20.63[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹				

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
	100%	23897	-75	-497	-68	14.97[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			525					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 88a-120a	0%	19312	-68	903	37	11.79[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1310					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	19171	-73	454	11	18.63[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			1071					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	19012	-78	107	-17	31.59[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			793					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	18864	-85	-137	-47	27.95[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			516					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	18706	-90	-277	-80	21.19[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			237					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	Trave Acciaio 31a-61a	0%	16276	136	-208	-174	21.18[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
				-103					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
25,0%		16122	136	-123	-121	26.76[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-363					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
50,0%		15959	136	73	-68	33.61[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-650					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
75,0%		15795	136	379	-16	22.17[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-937					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
100,0 %		15649	136	795	37	13.64[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1184					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 32a-62a	0%	19349	149	-292	-189	17.36[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-152					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	19173	150	-177	-131	22.03[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-476					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	18984	150	76	-73	29.35[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-836					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	18795	151	468	-15	18.37[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1196					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	18629	151	997	43	11.05[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1502					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 33a-63a	0%	24127	121	-717	-158	11.32[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-752					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	23916	118	-375	-111	16.03[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1050					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	23727	118	94	-66	24.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1380					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	23573	114	691	-20	13.32[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1711					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]							[N-m]	[N]		[cm ²]
	100,0 %	23371	119	1412	26	8.22[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1986					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 34a-1	0%	20828	81	-900	-89	11.04[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-924					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	20662	42	-484	-63	16.24[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1213					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	20456	-10	76	-57	28.89[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1583					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	20270	-67	785	-73	12.31[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1954					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	20099	-109	1641	-109	7.20[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2266					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	Trave Acciaio 35a-64a	0%	28504	121	-1171	-136	8.25[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
				-1340					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
25,0%		28328	122	-602	-90	12.38[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1639					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
50,0%		28170	120	95	-44	22.57[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1970					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
75,0%		27981	120	919	2	10.67[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2301					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
100,0 %		27813	121	1869	49	6.32[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2578					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 36a-65a	0%	25216	81	-613	-90	12.88[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-617					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	25074	71	-320	-60	17.78[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-932					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	24891	63	108	-34	24.81[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1289					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	24695	56	676	-11	13.37[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1656					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	24513	50	1385	9	8.33[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1973					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 37a-66a	0%	23783	72	-408	-84	16.08[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-412					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	23628	72	-199	-56	21.57[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-696					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	23459	69	130	-30	25.22[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1008					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	23299	63	580	-4	15.08[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1324					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]			[mm]
	100,0 %	23146	69	1148	23	9.60[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1585					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 38a-67a	0%	26114	35	-425	-47	15.81[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-416					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	25954	36	-210	-34	20.75[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-730					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	25767	32	140	-22	23.53[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1086					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	25575	28	629	-9	13.76[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1450					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	25390	33	1258	4	8.89[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1766					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	Trave Acciaio 39a-68a	0%	24811	20	-281	-33	19.51[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
				-282					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
25,0%		24642	16	-122	-26	24.83[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-565					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
50,0%		24478	16	156	-20	23.93[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-878					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
75,0%		24328	11	555	-13	14.99[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1190					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
100,0 %		24181	11	1073	-9	10.05[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1452					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 40a-69a	0%	30451	-73	-1044	65	9.11[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1176					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	30259	-79	-532	36	13.45[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1512					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	30065	-96	122	4	22.12[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1876					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	29884	-103	915	-34	10.17[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2231					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	29733	-108	1841	-75	6.21[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2526					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 41a-2	0%	18969	71	-989	-92	10.61[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1078					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	18821	89	-516	-61	16.34[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1333					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	18650	113	84	-20	33.36[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1658					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	18478	137	814	30	12.91[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1984					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]			[mm]
	100,0 %	18325	157	1673	90	7.28[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2258					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 42a-70a	0%	22132	10	-393	-15	18.61[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-309					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	21984	7	-217	-11	23.86[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-635					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	21795	8	97	-8	29.65[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-994					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	21606	8	550	-5	16.03[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1354					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	21411	3	1139	-4	10.01[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1659					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	Trave Acciaio 43a-71a	0%	21189	30	-266	-39	21.60[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
				-187					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
25,0%		21013	26	-142	-28	26.85[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-486					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
50,0%		20824	27	109	-18	29.33[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-817					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
75,0%		20634	28	488	-7	17.43[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1148					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
100,0 %		20467	28	993	3	11.20[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1424					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 44a-72a	0%	22442	53	-525	-63	15.06[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-455					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	22254	42	-291	-45	20.12[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-793					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	22059	35	85	-30	28.55[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1157					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	21877	28	600	-18	14.93[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1513					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	21723	17	1248	-10	9.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1807					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 45a-73a	0%	22974	81	-539	-86	14.33[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-552					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	22763	77	-278	-55	19.89[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-835					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	22598	77	105	-25	27.34[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1149					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	22489	73	610	5	14.85[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1463					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
	100,0 %	22341	74	1233	34	9.13[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1726					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 46a-74a	0%	14760	-71	-834	-34	13.42[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-873					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	14614	-72	-446	-63	19.35[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1108					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	14443	-72	59	-92	34.61[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1408					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	14249	-80	684	-125	14.00[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1709					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	14096	-81	1428	-157	8.22[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1969					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	Trave Acciaio 47a-75a	0%	12953	104	-741	-29	15.17[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
				-731					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
25,0%		12795	102	-409	13	23.20[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-965					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
50,0%		12625	97	37	53	45.17[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1263					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
75,0%		12455	92	604	91	16.29[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1562					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
100,0 %		12302	88	1288	127	9.26[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1820					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 48a-76a	0%	24801	58	-551	-60	14.13[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-522					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	24666	46	-291	-39	19.16[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-859					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	24471	39	111	-23	25.56[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1223					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	24290	32	652	-9	13.78[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1578					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	24138	26	1326	2	8.68[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1874					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 49a-77a	0%	22961	107	-538	-103	14.07[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-551					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	22802	98	-275	-63	19.69[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-832					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	22637	91	106	-27	27.14[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1145					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	22477	80	609	7	14.83[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1459					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[N]	[cm ²]		[mm]
	100,0 %	22326	80	1229	39	9.12[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1719					Min	12 622	200 776		028,57 ¹			
Trave Acciaio 50a-78a	0%	24286	43	-859	-38	11.34[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-872					Min	12 622	200 776		028,57 ¹			
	25,0%	24088	32	-465	-24	16.26[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1207					Min	12 622	200 776		028,57 ¹			
	50,0%	23894	24	71	-13	28.54[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1570					Min	12 622	200 776		028,57 ¹			
	75,0%	23721	11	745	-5	12.90[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1923					Min	12 622	200 776		028,57 ¹			
	100,0 %	23570	5	1552	-2	7.75[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2217					Min	12 622	200 776		028,57 ¹			
	Trave Acciaio 51a-79a	0%	23401	75	-779	-78	11.75[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
				-870					Min	12 622	200 776		028,57 ¹		
25,0%		23201	64	-389	-50	17.37[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1129					Min	12 622	200 776		028,57 ¹			
50,0%		23026	56	131	-26	25.73[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1462					Min	12 622	200 776		028,57 ¹			
75,0%		22900	43	785	-5	12.64[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1795					Min	12 622	200 776		028,57 ¹			
100%		22693	42	1568	13	7.70[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2075					Min	12 622	200 776		028,57 ¹			
Trave Acciaio 53a-82a	0%	21586	156	-549	-147	13.60[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-479					Min	12 622	200 776		028,57 ¹			
	25,0%	21412	146	-308	-89	18.78[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-805					Min	12 622	200 776		028,57 ¹			
	50,0%	21223	139	73	-34	29.81[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1167					Min	12 622	200 776		028,57 ¹			
	75,0%	21033	133	593	19	15.25[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1528					Min	12 622	200 776		028,57 ¹			
	100,0 %	20866	127	1250	69	8.96[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1835					Min	12 622	200 776		028,57 ¹			
Trave Acciaio 55a-84a	0%	24538	66	-971	-66	10.21[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1011					Min	12 622	200 776		028,57 ¹			
	25,0%	24362	67	-524	-40	14.95[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1337					Min	12 622	200 776		028,57 ¹			
	50,0%	24173	67	61	-14	28.72[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1698					Min	12 622	200 776		028,57 ¹			
	75,0%	23984	68	787	12	12.33[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2060					Min	12 622	200 776		028,57 ¹			

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
	100,0 %	23817	68	1649	38	7.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2368					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 56a-85a	0%	22152	56	-792	-52	12.14[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-860					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	21942	47	-405	-31	18.01[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1127					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	21746	40	116	-13	28.34[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1471					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	21594	28	776	1	13.06[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1816					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100%	21376	28	1570	14	7.79[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2104					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	Trave Acciaio 57a-86a	0%	20935	144	-898	-126	10.69[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
				-945					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
25,0%		20770	145	-473	-68	16.29[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1235					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
50,0%		20574	145	97	-10	30.88[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1609					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
75,0%		20378	146	817	49	12.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1982					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
100,0 %		20205	146	1685	107	7.06[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2301					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 58a-87a	0%	22250	126	-866	-108	10.91[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-894					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	22061	122	-468	-60	16.12[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1191					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	21872	123	56	-12	31.74[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1522					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	21697	119	708	35	13.33[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1855					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	21517	124	1484	83	7.78[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2130					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 59a-88a	0%	17761	104	-361	-87	19.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-300					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	17607	104	-199	-47	26.17[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-562					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	17435	101	73	-9	37.18[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-849					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	17279	96	457	30	18.85[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1139					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[N]		
	100,0 %	17124	101	950	69	11.41[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
			-1386					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
Trave Acciaio 82a-83a	0%	-23410	-76	-1345	-50	34.25[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			-2367					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	25,2%	-23410	-39	-1160	-54	37.02[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			-2422					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	50,0%	-23410	-1	-969	-56	40.44[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			-2485					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	75,2%	-23410	36	-774	-55	44.71[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			-2548					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	100%	-23410	73	-575	-50	50.24[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			-2603					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
Trave Acciaio 61a-62a	0%	14180	-194	-1334	-23	41.91[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			-3446					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	25,0%	14180	-74	-441	-57	74.09[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			-3740					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	50,0%	14180	47	532	-60	68.34[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			-4058					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	75,0%	14180	167	1583	-33	37.06[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			-4375					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	100,0 %	14180	287	2713	23	24.69[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			-4670					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
Trave Acciaio 62a-63a	0%	41124	-145	295	-64	38.39[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			-8596					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	25,1%	41124	-107	992	-74	28.92[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			-8654					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	50,1%	41124	-68	1694	-81	23.18[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			-8720					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	74,9%	41124	-29	2401	-85	19.34[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			-8786					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	100,0 %	41124	10	3113	-86	16.58[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			-8844					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
Trave Acciaio 63a-1	0%	119929	361	-3461	-191	9.31[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			-14103					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	25,0%	119929	481	99	-85	15.25[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			-14399					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	50,0%	119929	602	3739	50	9.17[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			-14717					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
	75,0%	119929	723	7458	216	6.41[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
			-15035					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]							[cm ²]	[mm]		[N]
	100,0 %	119929	843	11256	411	4.90[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					800,0 ²							
Trave Acciaio 1-64a	0%	171790	2022	8962	-427	4.90[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					800,0 ²							
	25,0%	172646	1666	7205	-195	5.54[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					800,0 ²							
	50,1%	172646	1704	5413	-59	6.36[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					800,0 ²							
	75,1%	172646	1708	5232	-45	6.46[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					800,0 ²							
	100%	172646	1708	5232	-45	6.46[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					800,0 ²							
	Trave Acciaio 64a-65a	0%	92647	-92	11537	-99	5.28[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333
				Min					800,0 ²						
25,0%		92647	29	7610	-107	7.04[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					800,0 ²							
50,0%		92637	151	3764	-84	10.49[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					800,0 ²							
75,0%		92637	273	-	-31	20.28[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					800,0 ²							
100,0 %		92637	395	-3683	54	10.64[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					800,0 ²							
Trave Acciaio 65a-66a	0%	19730	77	2275	-16	26.27[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					800,0 ²							
	25,0%	19730	116	1541	-8	34.35[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					800,0 ²							
	50,0%	19730	154	811	3	49.40[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					800,0 ²							
	75,0%	19730	193	87	17	85.65[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					800,0 ²							
	100%	19730	231	-632	34	54.18[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					800,0 ²							
Trave Acciaio 66a-67a	0%	-8791	-84	1680	-56	39.08[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					800,0 ²							
	25,0%	-8791	36	593	-62	79.71[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					800,0 ²							
	50,0%	-9005	155	-423	-38	96.92[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					800,0 ²							
	75,0%	-9005	276	-1341	16	47.33[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					800,0 ²							

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
	100%	-8801	398	-2190	101	30.97[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			3256				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
Trave Acciaio 67a-68a	0%	-21588	-84	-1172	-16	38.86[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-1715				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	25,0%	-21588	-46	-1033	-21	41.46[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-1772				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	50,0%	-21588	-7	-888	-23	44.66[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-1838				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	75,0%	-21588	31	-739	-22	48.58[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-1903				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	100,0 %	-21588	69	-584	-18	53.58[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-1960				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	Trave Acciaio 68a-69a	0%	8747	118	-3004	-142	23.49[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
				-6337				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
25,0%		8747	238	-1385	-97	44.44[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-6633				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
50,0%		8747	359	313	-23	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-6951				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
75,0%		8747	479	2091	82	32.43[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-7269				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
100%		8747	600	3947	217	18.23[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-7565				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
Trave Acciaio 69a-2	0%	52970	-1	520	81	28.39[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-13863				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	25,0%	52970	37	1631	82	20.56[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-13920				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	50,0%	52970	76	2747	86	16.09[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-13986				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	75,0%	52970	114	3868	94	13.20[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-14043				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	100%	52970	114	3869	94	13.19[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-14043				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
Trave Acciaio 2-70a	0%	17724	-735	5774	343	12.02[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			11352				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	25,0%	17724	-614	2970	174	21.14[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			11057				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	50,0%	17713	-493	246	36	78.38[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			10738				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	75,0%	17713	-373	-2400	-73	25.52[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			10420				Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²				

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[N]			[cm ²]
	100,0 %	17713	-252	-4966	-151	14.07[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
Trave Acciaio 70a-71a	0%	-36200	581	-646	-237	33.59[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	25,0%	-36200	620	-1072	-189	29.13[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	50,0%	-36200	658	-1492	-138	25.78[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	75,0%	-36200	697	-1907	-84	23.18[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	100%	-36200	735	-2317	-27	21.10[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	Trave Acciaio 71a-72a	0%	-45189	78	-1573	-137	22.47[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
				Min					82 886	546 558	800,00 ²				
25,0%		-45333	208	-1777	-103	21.45[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
50,0%		-45343	330	-1921	-35	21.03[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
75,0%		-45343	452	-1983	64	20.56[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
100,0 %		-45343	574	-1965	193	20.01[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
Trave Acciaio 72a-73a	0%	-38972	2289	-2397	107	19.69[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	25,2%	-38972	2326	-2005	286	20.74[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	50,0%	-38972	2364	-1609	468	21.91[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	75,2%	-38972	2401	-1207	653	23.24[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	100%	-38972	2438	-801	840	24.76[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
Trave Acciaio 73a-74a	0%	9837	-4389	-4748	769	13.94[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	25,0%	10593	-4094	-2221	-315	27.63[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	50,0%	-23315	3275	-937	1019	27.85[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	75,0%	9826	-4023	3026	-2417	14.11[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
			10747												

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]			[mm]
	100,0 %	9826	-3902	5780	-3418	8.61[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,0 ²					
Trave Acciaio 3-75a	0%	-565	-6778	11828	-1136	6.38[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,0 ²					
	25,1%	-565	-6738	10584	-1716	6.73[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,0 ²					
	50,1%	-565	-6698	9343	-2293	7.11[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,0 ²					
	74,9%	-565	-6658	8105	-2865	7.54[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,0 ²					
	100,0 %	-565	-6617	6868	-3435	8.02[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,0 ²					
	Trave Acciaio 75a-76a	0%	14659	3738	5629	-3178	8.77[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333
				Min					82 886	546 558	800,0 ²				
25,0%		14659	3859	3050	-2225	14.01[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,0 ²					
50,0%		-24011	-3459	-965	995	27.53[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,0 ²					
75,0%		15376	3923	-1854	-219	30.18[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,0 ²					
100%		14659	4222	-4208	816	14.63[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,0 ²					
Trave Acciaio 76a-77a	0%	-30308	-2207	-568	770	31.10[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,0 ²					
	25,1%	-30308	-2168	-913	594	29.25[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,0 ²					
	50,1%	-30308	-2129	-1253	420	27.63[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,0 ²					
	74,9%	-30308	-2090	-1588	250	26.19[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,0 ²					
	99,9%	-30308	-2052	-1918	82	24.91[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,0 ²					
Trave Acciaio 77a-78a	0%	-31406	-312	-1795	86	25.46[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,0 ²					
	25,0%	-31406	-192	-1610	23	27.56[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,0 ²					
	50,0%	-31406	-71	-1347	-10	30.34[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,0 ²					
	75,0%	-31363	58	-1016	-11	34.54[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,0 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,0 ²					

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
	100%	-31363	179	-609	19	41.42[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-1768					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
Trave Acciaio 78a-79a	0%	-16001	-49	-1817	21	32.65[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-7163					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	25,0%	-16001	-11	-1242	18	42.28[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-7220					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	50,0%	-16001	27	-662	19	60.00[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-7285					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	75,0%	-16001	66	-77	23	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-7351					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	100,0 %	-16001	104	514	29	66.66[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			-7408					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	Trave Acciaio 4-80a	0%	47639	-446	4407	141	12.49[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
				14956					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²		
25,2%		47639	-407	3178	106	15.44[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			14849					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
50,0%		47636	-367	1957	74	20.14[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			14743					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
75,2%		47636	-327	745	45	28.83[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			14636					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
100,0 %		47636	-288	-458	20	32.33[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			14552					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
Trave Acciaio 60a-80a	0%	22177	164	-787	-165	10.99[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-807					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	22035	157	-415	-101	16.17[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1121					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	21833	155	106	-39	27.16[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1509					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	21632	152	782	22	12.71[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-1897					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100,0 %	21454	149	1610	82	7.33[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			-2228					Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 80a-81a	0%	12837	215	2321	51	28.25[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			10054					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	25,0%	12837	258	1419	73	40.35[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			9987					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	50,0%	12835	301	524	98	70.01[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			9910					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	75,0%	12835	345	-365	127	78.65[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			9833					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²			

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N-m]		[N]			[cm ²]
	100%	12835	388	-1246	160	42.12[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
Trave Acciaio 52a-81a	0%	23307	178	-1026	-173	9.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹					
	25,0%	23137	175	-555	-105	13.79[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹					
	50,0%	22943	175	47	-37	29.22[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹					
	75,0%	22748	175	782	30	12.39[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹					
	100,0 %	22577	175	1646	97	7.07[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429	
			Min					12 622	200 776	028,57 ¹					
	Trave Acciaio 81a-82a	0%	-15310	-551	971	202	44.97[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
				Min					82 886	546 558	800,00 ²				
25,0%		-15310	-428	100	77	97.83[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
50,0%		-15320	-305	-689	-16	60.25[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
75,0%		-15320	-182	-1395	-78	38.67[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
100,0 %		-15320	-59	-2017	-109	29.64[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
Trave Acciaio 83a-84a	0%	11615	-210	-3424	-25	20.94[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	25,0%	11615	-89	-1539	-62	39.29[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	50,0%	11615	31	425	-69	82.68[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	75,0%	11615	152	2468	-46	27.42[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	100%	11615	273	4591	7	16.23[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
Trave Acciaio 84a-85a	0%	64364	-268	275	-12	26.70[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	25,2%	64364	-229	1459	-33	19.23[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	50,0%	64364	-189	2649	-50	15.02[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	75,2%	64364	-149	3844	-64	12.32[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					

Id _{Tr}	%L _L	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[N]			[cm ²]
	100,0 %	64364	-110	5045	-75	10.44[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
Trave Acciaio 5-86a	0%	104320	-1382	9400	656	5.67[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	25,0%	104320	-1305	6821	441	7.01[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	50,0%	104312	-1228	4275	238	9.13[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	75,0%	104312	-1151	1762	48	13.00[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	100,0 %	104312	-1074	-719	-130	15.31[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	Trave Acciaio 86a-87a	0%	49694	187	3708	-106	13.84[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
				Min					82 886	546 558	800,00 ²				
25,0%		49694	225	2873	-89	16.13[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
50,0%		49694	264	2043	-70	19.33[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
75,0%		49694	303	1218	-47	24.09[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
100,0 %		49694	341	398	-21	31.95[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
Trave Acciaio 88a-90a	0%	4	-125	206	156	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	25,1%	4	-92	197	145	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	50,0%	4	-59	192	137	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	75,1%	4	-25	188	132	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	100%	4	6	186	130	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
Trave Acciaio 89a-61a	0%	3	6	186	130	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	25,0%	3	39	188	133	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	49,9%	3	73	191	137	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					
	75,1%	3	106	198	146	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	800,00 ²					

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
	100%	3	138	207	157	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
Trave Acciaio 87a-88a	0%	17116	-237	3078	8	21.61[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	25,0%	17116	-115	1823	-36	31.78[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	50,0%	17106	7	649	-50	57.25[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	75,0%	17106	129	-443	-33	67.67[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	100,0 %	17106	250	-1454	15	37.36[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	Trave Acciaio 74a-3	0%	-846	7189	6632	-3846	7.88[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
				Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
25,0%		-846	7229	7927	-3233	7.40[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
50,0%		-846	7269	9223	-2617	6.98[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
75,0%		-846	7308	10523	-1998	6.60[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
100%		-846	7348	11824	-1375	6.26[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
Trave Acciaio 85a-5		0%	112350	-395	1262	-61	13.28[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
				Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	25,1%	112350	-353	2938	-93	10.43[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	50,0%	112350	-311	4623	-122	8.58[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	75,1%	112350	-269	6318	-148	7.28[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	100%	111481	-462	7980	-259	6.32[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
	Trave Acciaio 79a-4	0%	30063	-156	-3106	39	18.58[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
				Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
25,1%		30063	-71	-966	18	36.04[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
50,0%		30063	14	1214	13	32.59[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
75,1%		30063	100	3435	23	17.36[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333	
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²				
			12628												

Id _{Tr}	%L _{Li}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]
	100%	30063	185	5697	49	11.74[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	
			12858											

LEGENDA:

Id_{Tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%L_{Li}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflexione (L _{Li}), a partire dall'estremo iniziale.
N_{Ed}	Sforzo normale di progetto.
V_{Ed}	Taglio di progetto utilizzato per il calcolo di ρ.
M_{Ed,3}	Momento flettente di progetto intorno a 3.
M_{Ed,2}	Momento flettente di progetto intorno a 2.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
Tp Vr	Tipo di verifica considerata: "PLS" = con Modulo di resistenza plastico; "ELA" = con modulo di resistenza elastico; "EFF" = con modulo di resistenza efficace.
M_{c,Rd}	Momento resistente.
V_{c,Rd}	Taglio resistente.
ρ	Coefficiente riduttivo per presenza di taglio.
A_v	Area resistente a taglio.
t_w	Spessore Anima.
N_{pl,Rd}	Resistenza plastica a Sforzo Normale.

4.10.3 TRAVI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU

Id _{Tr}	%L _{Li}	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Piano Terra							
Trave Acciaio 54a-83a	0%	NS	1 371	0,10	-625	267 565	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,10	-922	267 565	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,10	-1 250	267 565	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,10	-1 579	267 565	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,10	-1 853	267 565	Piano XX
Trave Acciaio 61a-93a	0%	NS	1 371	1,36	1 223	265 841	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	1,36	986	265 841	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	1,36	709	265 841	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	1,36	432	265 841	Piano XX
	100,0%	NS	1 029	1,37	-204	199 366	Piano YY
Trave Acciaio 62a-94a	0%	NS	1 371	1,24	1 392	265 997	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	1,24	1 098	265 997	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	1,24	751	265 997	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	1,24	403	265 997	Piano XX
	100%	NS	1 029	1,24	-251	199 498	Piano YY
Trave Acciaio 63a-95a	0%	NS	1 371	1,14	1 999	266 135	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	1,14	1 734	266 135	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	1,14	1 415	266 135	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	1,14	1 097	266 135	Piano XX
	100%	NS	1 371	1,14	779	266 135	Piano XX
Trave Acciaio 1-96a	0%	NS	1 371	0,17	2 625	267 467	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,17	2 346	267 467	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,17	2 013	267 467	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,17	1 681	267 467	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,17	1 356	267 467	Piano XX
Trave Acciaio 64a-97a	0%	NS	1 371	0,11	2 332	267 545	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,11	2 066	267 545	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,11	1 746	267 545	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,11	1 426	267 545	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,11	1 106	267 545	Piano XX
Trave Acciaio 65a-98a	0%	NS	1 371	0,81	1 936	266 585	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,81	1 650	266 585	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,81	1 306	266 585	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,81	954	266 585	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,81	594	266 585	Piano XX
Trave Acciaio 66a-99a	0%	NS	1 371	0,87	1 659	266 507	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,87	1 407	266 507	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,87	1 105	266 507	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,87	802	266 507	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,87	500	266 507	Piano XX
Trave Acciaio 67a-100a	0%	NS	1 371	0,80	1 832	266 605	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,80	1 548	266 605	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,80	1 207	266 605	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,80	857	266 605	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,80	500	266 605	Piano XX
Trave Acciaio 68a-101a	0%	NS	1 371	0,74	1 633	266 683	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,74	1 382	266 683	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,74	1 080	266 683	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,74	778	266 683	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,74	477	266 683	Piano XX
Trave Acciaio 69a-102a	0%	NS	1 371	0,80	2 159	266 605	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,80	1 855	266 605	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,80	1 502	266 605	Piano XX

Id_{Tr}	%L_{L1}	CS	A_v	τ_{T,Ed}	V_{Ed}	V_{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 2-103a	75,0%	NS	1 371	0,80	1 158	266 605	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,80	822	266 605	Piano XX
	0%	NS	1 371	1,01	2 387	266 311	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	1,01	2 147	266 311	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	1,01	1 857	266 311	Piano XX
Trave Acciaio 70a-104a	75,0%	NS	1 371	1,01	1 567	266 311	Piano XX
	100%	NS	1 371	1,01	1 280	266 311	Piano XX
	0%	NS	1 371	1,06	1 908	266 252	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	1,06	1 615	266 252	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	1,06	1 268	266 252	Piano XX
Trave Acciaio 71a-105a	75,0%	NS	1 371	1,06	921	266 252	Piano XX
	100%	NS	1 371	1,06	575	266 252	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,97	1 616	266 370	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,97	1 351	266 370	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,97	1 031	266 370	Piano XX
Trave Acciaio 72a-106a	75,0%	NS	1 371	0,97	712	266 370	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,63	-415	266 840	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,61	1 827	266 859	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,61	1 524	266 859	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,61	1 172	266 859	Piano XX
Trave Acciaio 73a-107a	75,0%	NS	1 371	0,61	828	266 859	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,61	492	266 859	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,53	1 661	266 977	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,53	1 409	266 977	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,53	1 106	266 977	Piano XX
Trave Acciaio 74a-108a	75,0%	NS	1 371	0,53	803	266 977	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,53	500	266 977	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,66	2 205	266 801	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,66	1 976	266 801	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,66	1 708	266 801	Piano XX
Trave Acciaio 75a-109a	75,0%	NS	1 371	0,66	1 440	266 801	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,66	1 171	266 801	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,47	2 093	267 055	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,47	1 865	267 055	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,47	1 598	267 055	Piano XX
Trave Acciaio 76a-110a	75,0%	NS	1 371	0,47	1 331	267 055	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,47	1 065	267 055	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,33	1 774	267 251	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,33	1 470	267 251	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,33	1 117	267 251	Piano XX
Trave Acciaio 77a-111a	75,0%	NS	1 371	0,33	772	267 251	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,33	436	267 251	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,41	1 708	267 134	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,41	1 456	267 134	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,41	1 153	267 134	Piano XX
Trave Acciaio 78a-112a	75,0%	NS	1 371	0,41	851	267 134	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,41	549	267 134	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,64	1 842	266 820	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,64	1 539	266 820	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,64	1 187	266 820	Piano XX
Trave Acciaio 79a-113a	75,0%	NS	1 371	0,64	843	266 820	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,64	508	266 820	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,69	2 417	266 761	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,69	2 172	266 761	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,69	1 875	266 761	Piano XX
Trave Acciaio 80a-91a	75,0%	NS	1 371	0,69	1 578	266 761	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,69	1 281	266 761	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,40	2 283	267 153	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,40	1 993	267 153	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,40	1 647	267 153	Piano XX
Trave Acciaio 81a-92a	75,0%	NS	1 371	0,40	1 300	267 153	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,40	953	267 153	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,44	2 663	267 095	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,44	2 390	267 095	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,44	2 060	267 095	Piano XX
Trave Acciaio 82a-114a	75,0%	NS	1 371	0,44	1 731	267 095	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,44	1 401	267 095	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,53	1 656	266 977	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,53	1 362	266 977	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,53	1 014	266 977	Piano XX
Trave Acciaio 83a-115a	75,0%	NS	1 371	0,53	666	266 977	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,53	318	266 977	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,57	1 683	266 918	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,57	1 421	266 918	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,57	1 105	266 918	Piano XX
Trave Acciaio 84a-116a	75,0%	NS	1 371	0,57	788	266 918	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,57	472	266 918	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,49	1 976	267 036	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,49	1 671	267 036	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,49	1 316	267 036	Piano XX
Trave Acciaio 85a-117a	75,0%	NS	1 371	0,49	970	267 036	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,49	633	267 036	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,33	2 427	267 251	Piano XX

Id_{Tr}	%L_{L1}	CS	A_v	τ_{T,Ed}	V_{Ed}	V_{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
	25,0%	NS	1 371	0,33	2 186	267 251	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,33	1 894	267 251	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,33	1 602	267 251	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,33	1 310	267 251	Piano XX
Trave Acciaio 86a-118a	0%	NS	1 371	0,53	2 662	266 977	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,53	2 382	266 977	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,53	2 049	266 977	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,53	1 716	266 977	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,53	1 383	266 977	Piano XX
Trave Acciaio 87a-119a	0%	NS	1 371	0,64	1 749	266 820	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,64	1 483	266 820	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,64	1 163	266 820	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,64	844	266 820	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,64	525	266 820	Piano XX
Trave Acciaio 88a-120a	0%	NS	1 371	0,77	1 312	266 644	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,77	1 073	266 644	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,77	794	266 644	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,77	516	266 644	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,19	-240	267 447	Piano XX
Trave Acciaio 31a-61a	0%	NS	1 371	1,20	238	266 056	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	2,29	-363	264 567	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	2,29	-650	264 567	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	2,29	-937	264 567	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	2,29	-1 184	264 567	Piano XX
Trave Acciaio 32a-62a	0%	NS	1 371	1,16	234	266 115	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	2,17	-476	264 724	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	2,17	-836	264 724	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	2,17	-1 196	264 724	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	2,17	-1 502	264 724	Piano XX
Trave Acciaio 33a-63a	0%	NS	1 371	2,09	-752	264 841	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	2,09	-1 051	264 841	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	2,09	-1 381	264 841	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	2,09	-1 711	264 841	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	2,09	-1 987	264 841	Piano XX
Trave Acciaio 34a-1	0%	NS	1 371	0,97	-924	266 370	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,97	-1 213	266 370	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,97	-1 583	266 370	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,97	-1 954	266 370	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,97	-2 266	266 370	Piano XX
Trave Acciaio 35a-64a	0%	NS	1 371	0,76	-1 340	266 664	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,76	-1 639	266 664	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,76	-1 971	266 664	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,76	-2 302	266 664	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,76	-2 579	266 664	Piano XX
Trave Acciaio 36a-65a	0%	NS	1 371	0,10	-617	267 565	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,10	-932	267 565	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,10	-1 290	267 565	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,10	-1 656	267 565	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,10	-1 974	267 565	Piano XX
Trave Acciaio 37a-66a	0%	NS	1 371	0,04	-412	267 643	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,04	-696	267 643	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,04	-1 010	267 643	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,04	-1 324	267 643	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,04	-1 586	267 643	Piano XX
Trave Acciaio 38a-67a	0%	NS	1 371	0,13	-417	267 526	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,13	-730	267 526	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,13	-1 086	267 526	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,13	-1 450	267 526	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,13	-1 766	267 526	Piano XX
Trave Acciaio 39a-68a	0%	NS	1 371	0,20	-283	267 428	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,17	-565	267 467	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,17	-878	267 467	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,17	-1 190	267 467	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,17	-1 452	267 467	Piano XX
Trave Acciaio 40a-69a	0%	NS	1 371	0,13	-1 176	267 526	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,13	-1 512	267 526	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,13	-1 876	267 526	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,13	-2 231	267 526	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,13	-2 526	267 526	Piano XX
Trave Acciaio 41a-2	0%	NS	1 371	0,03	-1 078	267 663	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,03	-1 333	267 663	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,03	-1 658	267 663	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,03	-1 984	267 663	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,03	-2 258	267 663	Piano XX
Trave Acciaio 42a-70a	0%	NS	1 371	0,00	-310	267 702	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,00	-635	267 702	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,00	-994	267 702	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,00	-1 354	267 702	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,00	-1 660	267 702	Piano XX
Trave Acciaio 43a-71a	0%	NS	1 371	0,37	212	267 193	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,09	-486	267 584	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,09	-817	267 584	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,09	-1 148	267 584	Piano XX

Id_{Tr}	%L_{LI}	CS	A_v	τ_{T,Ed}	V_{Ed}	V_{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 44a-72a	100,0%	NS	1 371	0,09	-1 424	267 584	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,43	-457	267 114	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,43	-793	267 114	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,43	-1 157	267 114	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,43	-1 513	267 114	Piano XX
Trave Acciaio 45a-73a	100,0%	NS	1 371	0,43	-1 808	267 114	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,51	-552	266 997	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,51	-835	266 997	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,51	-1 149	266 997	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,51	-1 463	266 997	Piano XX
Trave Acciaio 46a-74a	100,0%	NS	1 371	0,51	-1 726	266 997	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,41	-873	267 134	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,41	-1 109	267 134	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,41	-1 409	267 134	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,41	-1 709	267 134	Piano XX
Trave Acciaio 47a-75a	100,0%	NS	1 371	0,41	-1 969	267 134	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,11	-731	267 545	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,11	-966	267 545	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,11	-1 264	267 545	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,11	-1 563	267 545	Piano XX
Trave Acciaio 48a-76a	100,0%	NS	1 371	0,11	-1 822	267 545	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,09	-523	267 584	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,09	-859	267 584	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,09	-1 223	267 584	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,09	-1 578	267 584	Piano XX
Trave Acciaio 49a-77a	100,0%	NS	1 371	0,09	-1 874	267 584	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,01	-551	267 682	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,01	-834	267 682	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,01	-1 146	267 682	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,01	-1 459	267 682	Piano XX
Trave Acciaio 50a-78a	100,0%	NS	1 371	0,01	-1 721	267 682	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,21	-872	267 408	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,21	-1 207	267 408	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,21	-1 570	267 408	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,21	-1 923	267 408	Piano XX
Trave Acciaio 51a-79a	100,0%	NS	1 371	0,21	-2 217	267 408	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,23	-870	267 388	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,23	-1 129	267 388	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,23	-1 462	267 388	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,23	-1 795	267 388	Piano XX
Trave Acciaio 53a-82a	100%	NS	1 371	0,23	-2 076	267 388	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,06	-479	267 624	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,06	-805	267 624	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,04	-1 167	267 643	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,06	-1 528	267 624	Piano XX
Trave Acciaio 55a-84a	100,0%	NS	1 371	0,04	-1 835	267 643	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,01	-1 011	267 682	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,01	-1 337	267 682	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,01	-1 698	267 682	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,01	-2 060	267 682	Piano XX
Trave Acciaio 56a-85a	100,0%	NS	1 371	0,01	-2 368	267 682	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,14	-860	267 506	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,14	-1 128	267 506	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,14	-1 472	267 506	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,14	-1 816	267 506	Piano XX
Trave Acciaio 57a-86a	100%	NS	1 371	0,14	-2 105	267 506	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,90	-945	266 468	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,90	-1 235	266 468	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,90	-1 609	266 468	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,90	-1 982	266 468	Piano XX
Trave Acciaio 58a-87a	100,0%	NS	1 371	0,90	-2 301	266 468	Piano XX
	0%	NS	1 371	1,09	-894	266 213	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	1,09	-1 193	266 213	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	1,09	-1 524	266 213	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	1,09	-1 855	266 213	Piano XX
Trave Acciaio 59a-88a	100,0%	NS	1 371	1,09	-2 132	266 213	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,63	338	266 840	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	1,20	-562	266 056	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	1,20	-850	266 056	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	1,20	-1 139	266 056	Piano XX
Trave Acciaio 82a-83a	100,0%	NS	1 371	1,20	-1 388	266 056	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,52	-2 409	545 094	Piano XX
	25,2%	NS	2 800	0,52	-2 463	545 094	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,52	-2 527	545 094	Piano XX
	75,2%	NS	2 800	0,52	-2 590	545 094	Piano XX
Trave Acciaio 61a-62a	100%	NS	2 800	0,52	-2 644	545 094	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,83	-3 446	544 237	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,83	-3 740	544 237	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,83	-4 058	544 237	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,83	-4 375	544 237	Piano XX
Trave Acciaio 62a-63a	100,0%	NS	2 800	0,83	-4 670	544 237	Piano XX
	0%	63,26	2 800	0,98	-8 596	543 801	Piano XX
	25,1%	62,84	2 800	0,98	-8 654	543 801	Piano XX

Id_{Tr}	%L_{L1}	CS	A_v	τ_{T,Ed}	V_{Ed}	V_{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
	50,1%	62,36	2 800	0,98	-8 720	543 801	Piano XX
	74,9%	61,89	2 800	0,98	-8 786	543 801	Piano XX
	100,0%	61,49	2 800	0,98	-8 844	543 801	Piano XX
Trave Acciaio 63a-1	0%	38,53	2 800	1,14	-14 103	543 372	Piano XX
	25,0%	37,74	2 800	1,14	-14 399	543 372	Piano XX
	50,0%	36,92	2 800	1,14	-14 717	543 372	Piano XX
	75,0%	36,14	2 800	1,14	-15 035	543 372	Piano XX
	100,0%	35,44	2 800	1,14	-15 331	543 372	Piano XX
Trave Acciaio 1-64a	0%	24,50	2 800	0,66	22 236	544 722	Piano XX
	25,0%	24,56	2 800	0,66	22 179	544 722	Piano XX
	50,1%	24,63	2 800	0,66	22 119	544 722	Piano XX
	75,1%	24,63	2 800	0,66	22 114	544 722	Piano XX
	100%	24,63	2 800	0,66	22 114	544 722	Piano XX
Trave Acciaio 64a-65a	0%	34,69	2 800	0,80	15 692	544 315	Piano XX
	25,0%	35,36	2 800	0,80	15 392	544 315	Piano XX
	50,0%	36,12	2 800	0,80	15 070	544 315	Piano XX
	75,0%	36,91	2 800	0,80	14 747	544 315	Piano XX
	100,0%	37,68	2 800	0,80	14 447	544 315	Piano XX
Trave Acciaio 65a-66a	0%	59,07	2 800	0,93	9 209	543 965	Piano XX
	25,0%	59,44	2 800	0,93	9 152	543 965	Piano XX
	50,0%	59,87	2 800	0,93	9 086	543 965	Piano XX
	75,0%	60,31	2 800	0,93	9 020	543 965	Piano XX
	100%	60,69	2 800	0,93	8 963	543 965	Piano XX
Trave Acciaio 66a-67a	0%	NS	2 800	1,05	4 484	543 608	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	1,05	4 188	543 608	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	1,05	3 870	543 608	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	1,05	3 552	543 608	Piano XX
	100%	NS	2 800	1,05	3 256	543 608	Piano XX
Trave Acciaio 67a-68a	0%	NS	2 800	1,04	-1 715	543 658	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	1,04	-1 772	543 658	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	1,04	-1 838	543 658	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	1,04	-1 903	543 658	Piano XX
	100,0%	NS	2 800	1,04	-1 960	543 658	Piano XX
Trave Acciaio 68a-69a	0%	85,68	2 800	1,28	-6 337	542 972	Piano XX
	25,0%	81,86	2 800	1,28	-6 633	542 972	Piano XX
	50,0%	78,11	2 800	1,28	-6 951	542 972	Piano XX
	75,0%	74,70	2 800	1,28	-7 269	542 972	Piano XX
	100%	71,77	2 800	1,28	-7 565	542 972	Piano XX
Trave Acciaio 69a-2	0%	39,22	2 800	1,01	-13 863	543 722	Piano XX
	25,0%	39,06	2 800	1,01	-13 920	543 722	Piano XX
	50,0%	38,88	2 800	1,01	-13 986	543 722	Piano XX
	75,0%	38,72	2 800	1,01	-14 043	543 722	Piano XX
	100%	38,72	2 800	1,01	-14 043	543 722	Piano XX
Trave Acciaio 2-70a	0%	48,04	2 800	0,43	11 352	545 365	Piano XX
	25,0%	49,32	2 800	0,43	11 057	545 365	Piano XX
	50,0%	50,79	2 800	0,43	10 738	545 365	Piano XX
	75,0%	52,34	2 800	0,43	10 420	545 365	Piano XX
	100,0%	53,87	2 800	0,43	10 124	545 365	Piano XX
Trave Acciaio 70a-71a	0%	NS	2 800	0,78	5 395	544 365	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,78	5 339	544 365	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,78	5 273	544 365	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,78	5 208	544 365	Piano XX
	100%	NS	2 800	0,78	5 151	544 365	Piano XX
Trave Acciaio 71a-72a	0%	NS	2 800	1,07	1 032	543 558	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,03	751	546 465	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,03	687	546 465	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	1,15	821	543 330	Piano XX
	100,0%	NS	2 800	1,15	951	543 330	Piano XX
Trave Acciaio 72a-73a	0%	NS	2 800	0,83	-5 086	544 230	Piano XX
	25,2%	NS	2 800	0,83	-5 140	544 230	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,83	-5 203	544 230	Piano XX
	75,2%	NS	2 800	0,83	-5 267	544 230	Piano XX
	100%	NS	2 800	0,83	-5 321	544 230	Piano XX
Trave Acciaio 73a-74a	0%	54,98	2 800	1,64	-9 857	541 958	Piano XX
	25,0%	53,36	2 800	1,64	-10 157	541 958	Piano XX
	50,0%	51,71	2 800	1,64	-10 480	541 958	Piano XX
	75,0%	50,17	2 800	1,64	-10 803	541 958	Piano XX
	100,0%	48,81	2 800	1,64	-11 103	541 958	Piano XX
Trave Acciaio 3-75a	0%	37,50	2 800	0,11	14 568	546 258	Piano XX
	25,1%	37,57	2 800	0,11	14 540	546 258	Piano XX
	50,1%	37,64	2 800	0,11	14 512	546 258	Piano XX
	74,9%	37,71	2 800	0,11	14 484	546 258	Piano XX
	100,0%	37,79	2 800	0,11	14 456	546 258	Piano XX
Trave Acciaio 75a-76a	0%	52,01	2 800	0,55	10 479	545 022	Piano XX
	25,0%	53,52	2 800	0,55	10 183	545 022	Piano XX
	50,0%	55,25	2 800	0,55	9 864	545 022	Piano XX
	75,0%	57,11	2 800	0,55	9 544	545 022	Piano XX
	100%	58,94	2 800	0,55	9 247	545 022	Piano XX
Trave Acciaio 76a-77a	0%	NS	2 800	0,03	4 362	546 465	Piano XX
	25,1%	NS	2 800	0,03	4 305	546 465	Piano XX
	50,1%	NS	2 800	0,03	4 238	546 465	Piano XX
	74,9%	NS	2 800	0,03	4 172	546 465	Piano XX
	99,9%	NS	2 800	0,03	4 114	546 465	Piano XX

Id_{Tr}	%L_{Lt}	CS	A_v	τ_{T,Ed}	V_{Ed}	V_{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 77a-78a	0%	NS	2 800	0,08	-915	546 330	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,08	-978	546 330	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,17	-1 213	546 080	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,17	-1 532	546 080	Piano XX
	100,0%	NS	2 800	0,17	-1 827	546 080	Piano XX
Trave Acciaio 78a-79a	0%	75,61	2 800	0,18	-7 222	546 051	Piano XX
	25,0%	75,02	2 800	0,18	-7 279	546 051	Piano XX
	50,0%	74,35	2 800	0,18	-7 344	546 051	Piano XX
	75,0%	73,69	2 800	0,18	-7 410	546 051	Piano XX
	100,0%	73,14	2 800	0,18	-7 466	546 051	Piano XX
Trave Acciaio 4-80a	0%	36,49	2 800	0,30	14 956	545 722	Piano XX
	25,2%	36,75	2 800	0,30	14 849	545 722	Piano XX
	50,0%	37,02	2 800	0,30	14 743	545 722	Piano XX
	75,2%	37,29	2 800	0,30	14 636	545 722	Piano XX
	100,0%	37,50	2 800	0,30	14 552	545 722	Piano XX
Trave Acciaio 60a-80a	0%	NS	1 371	0,04	-807	267 643	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,04	-1 121	267 643	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,04	-1 509	267 643	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,04	-1 897	267 643	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,04	-2 228	267 643	Piano XX
Trave Acciaio 80a-81a	0%	54,26	2 800	0,38	10 054	545 508	Piano XX
	25,0%	54,62	2 800	0,38	9 987	545 508	Piano XX
	50,0%	55,05	2 800	0,38	9 910	545 508	Piano XX
	75,0%	55,48	2 800	0,38	9 833	545 508	Piano XX
	100,0%	55,86	2 800	0,38	9 765	545 508	Piano XX
Trave Acciaio 52a-81a	0%	NS	1 371	0,07	-1 081	267 604	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,07	-1 390	267 604	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,07	-1 732	267 604	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,07	-2 075	267 604	Piano XX
	100,0%	NS	1 371	0,07	-2 361	267 604	Piano XX
Trave Acciaio 81a-82a	0%	NS	2 800	0,75	3 561	544 465	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,75	3 257	544 465	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,75	2 930	544 465	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,75	2 603	544 465	Piano XX
	100,0%	NS	2 800	0,75	2 299	544 465	Piano XX
Trave Acciaio 83a-84a	0%	73,74	2 800	0,30	-7 401	545 730	Piano XX
	25,0%	70,90	2 800	0,30	-7 697	545 730	Piano XX
	50,0%	68,09	2 800	0,30	-8 015	545 730	Piano XX
	75,0%	65,49	2 800	0,30	-8 333	545 730	Piano XX
	100,0%	63,24	2 800	0,30	-8 629	545 730	Piano XX
Trave Acciaio 84a-85a	0%	38,12	2 800	0,17	-14 326	546 072	Piano XX
	25,2%	37,96	2 800	0,17	-14 385	546 072	Piano XX
	50,0%	37,78	2 800	0,17	-14 454	546 072	Piano XX
	75,2%	37,60	2 800	0,17	-14 522	546 072	Piano XX
	100,0%	37,45	2 800	0,17	-14 581	546 072	Piano XX
Trave Acciaio 5-86a	0%	33,61	2 800	0,57	16 217	544 972	Piano XX
	25,0%	34,03	2 800	0,57	16 014	544 972	Piano XX
	50,0%	34,47	2 800	0,57	15 810	544 972	Piano XX
	75,0%	34,92	2 800	0,57	15 606	544 972	Piano XX
	100,0%	35,33	2 800	0,57	15 425	544 972	Piano XX
Trave Acciaio 86a-87a	0%	52,08	2 800	0,55	10 465	545 030	Piano XX
	25,0%	52,36	2 800	0,55	10 409	545 030	Piano XX
	50,0%	52,70	2 800	0,55	10 343	545 030	Piano XX
	75,0%	53,03	2 800	0,55	10 278	545 030	Piano XX
	100,0%	53,32	2 800	0,55	10 221	545 030	Piano XX
Trave Acciaio 88a-90a	0%	NS	2 800	0,00	193	546 558	Piano XX
	25,1%	NS	2 800	0,00	144	546 558	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,00	95	546 558	Piano XX
	75,1%	NS	2 800	0,00	46	546 558	Piano XX
	100,0%	NS	2 800	0,00	8	546 558	Piano XX
Trave Acciaio 89a-61a	0%	NS	2 800	0,00	8	546 558	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,00	43	546 558	Piano YY
	49,9%	NS	2 800	0,00	87	546 558	Piano YY
	75,1%	NS	2 800	0,00	130	546 558	Piano YY
	100,0%	NS	2 800	0,00	172	546 558	Piano YY
Trave Acciaio 87a-88a	0%	NS	2 800	0,44	5 110	545 337	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,44	4 810	545 337	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,44	4 487	545 337	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,44	4 164	545 337	Piano XX
	100,0%	NS	2 800	0,44	3 864	545 337	Piano XX
Trave Acciaio 74a-3	0%	35,59	2 800	1,12	-15 270	543 415	Piano XX
	25,0%	35,52	2 800	1,12	-15 298	543 415	Piano XX
	50,0%	35,46	2 800	1,12	-15 326	543 415	Piano XX
	75,0%	35,39	2 800	1,12	-15 353	543 415	Piano XX
	100,0%	35,33	2 800	1,12	-15 381	543 415	Piano XX
Trave Acciaio 85a-5	0%	28,59	2 800	0,00	-19 116	546 551	Piano XX
	25,1%	28,46	2 800	0,00	-19 205	546 551	Piano XX
	50,0%	28,29	2 800	0,00	-19 317	546 551	Piano XX
	75,1%	28,13	2 800	0,00	-19 428	546 551	Piano XX
	100,0%	27,97	2 800	0,00	-19 540	546 551	Piano XX
Trave Acciaio 79a-4	0%	45,64	2 800	0,23	-11 962	545 922	Piano XX
	25,1%	44,86	2 800	0,23	-12 169	545 922	Piano XX
	50,0%	44,03	2 800	0,23	-12 399	545 922	Piano XX

Id_{Tr}	%L_{LI}	CS	A_v	τ_{T,Ed}	V_{Ed}	V_{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
	75,1%	43,23	2 800	0,23	-12 628	545 922	Piano XX
	100%	42,46	2 800	0,23	-12 858	545 922	Piano XX

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{LI}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- A_v** Area resistente a taglio.
- τ_{T,Ed}** Tensione tangenziale di calcolo per torsione.
- V_{Ed}** Taglio di progetto.
- V_{c,Rd}** Taglio resistente.
- P. Vrf.** Piano di minima resistenza.

4.10.4 TRAVI (AC) - VERIFICA DI SNELLEZZA (Elevazione)

Id	P/S	L₀	i	λ₀	λ_{0,lim}	CS
		[mm]	[mm]			
Piano Terra				Piano Terra		
Trave Acciaio 54a-83a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 61a-93a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 62a-94a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 63a-95a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 1-96a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 64a-97a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 65a-98a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 66a-99a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 67a-100a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 68a-101a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 69a-102a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 2-103a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 70a-104a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 71a-105a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 72a-106a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 73a-107a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 74a-108a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 75a-109a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 76a-110a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 77a-111a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 78a-112a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 79a-113a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 80a-91a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 81a-92a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 82a-114a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 83a-115a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 84a-116a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 85a-117a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 86a-118a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 87a-119a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 88a-120a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 31a-61a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 32a-62a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 33a-63a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 34a-1	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 35a-64a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 36a-65a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 37a-66a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 38a-67a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 39a-68a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 40a-69a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 41a-2	P	3 056	21,60	141	200	1,42

Id	P/S	L ₀		i		λ ₀	λ _{0,lim}	CS
		[mm]		[mm]				
Trave Acciaio 42a-70a	P		3 056		21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 43a-71a	P		3 056		21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 44a-72a	P		3 056		21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 45a-73a	P		3 056		21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 46a-74a	P		3 056		21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 47a-75a	P		3 056		21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 48a-76a	P		3 056		21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 49a-77a	P		3 056		21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 50a-78a	P		3 056		21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 51a-79a	P		3 056		21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 53a-82a	P		3 056		21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 55a-84a	P		3 056		21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 56a-85a	P		3 056		21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 57a-86a	P		3 056		21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 58a-87a	P		3 056		21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 59a-88a	P		3 056		21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 82a-83a	P		310		57,30	5	200	40,00
Trave Acciaio 61a-62a	P		997		57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 62a-63a	P		323		57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 63a-1	P		1 000		57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 1-64a	P		324		57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 64a-65a	P		1 010		57,30	18	200	11,11
Trave Acciaio 65a-66a	P		320		57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 66a-67a	P		1 000		57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 67a-68a	P		320		57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 68a-69a	P		1 000		57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 69a-2	P		320		57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 2-70a	P		1 000		57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 70a-71a	P		320		57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 71a-72a	P		1 010		57,30	18	200	11,11
Trave Acciaio 72a-73a	P		310		57,30	5	200	40,00
Trave Acciaio 73a-74a	P		1 010		57,30	18	200	11,11
Trave Acciaio 3-75a	P		343		57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 75a-76a	P		1 004		57,30	18	200	11,11
Trave Acciaio 76a-77a	P		323		57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 77a-78a	P		1 000		57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 78a-79a	P		320		57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 4-80a	P		330		57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 60a-80a	P		3 174		21,60	147	200	1,36
Trave Acciaio 80a-81a	P		360		57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 52a-81a	P		3 087		21,60	143	200	1,40
Trave Acciaio 81a-82a	P		1 020		57,30	18	200	11,11
Trave Acciaio 83a-84a	P		1 000		57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 84a-85a	P		330		57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 5-86a	P		640		57,30	11	200	18,18
Trave Acciaio 86a-87a	P		320		57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 88a-90a	P		370		57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 89a-61a	P		373		57,30	7	200	28,57
Trave Acciaio 87a-88a	P		1 010		57,30	18	200	11,11
Trave Acciaio 74a-3	P		340		57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 85a-5	P		350		57,30	6	200	33,33
Trave Acciaio 79a-4	P		710		57,30	12	200	16,67

LEGENDA:

- Id** Identificativo dell'elemento.
P/S Tipologia trave acciaio: Principale (P) o Secondaria (S)
L₀ Lunghezza di inflessione
i Raggio d'inerzia
λ₀ Snellezza
λ_{0,lim} Snellezza limite
CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).

4.10.5 TRAVI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)

Id _{Tr}	N _{eq,Ed}	M _{eq,Ed,3}	M _{eq,Ed,2}	CS	P. Vrf.	L _{Cr}	Dir	L _N	λ _{LT}	α	φ	χ	β	k _c	χ _{LT}	N _{cr}
Piano Terra																
Trave Acciaio 54a-83a	22 094	976	-58	3,53	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,663	1,000	
Trave Acciaio 61a-93a	18 370	628	-89	4,49	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,677	1,000	
Trave Acciaio 62a-94a	19 657	686	-106	4,16	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,681	1,000	
Trave Acciaio 63a-95a	24 284	1 051	-94	3,24	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,681	1,000	
Trave Acciaio 1-96a	20 078	1 339	-281	3,29	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,137	0,210	2,349	0,262	2,000	0,910	1,000	
Trave Acciaio 64a-97a	28 730	1 258	-53	2,76	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,682	1,000	

Id _{Tr}	N _{eq,Ed}	M _{eq,Ed,3}	M _{eq,Ed,2}	CS	P. Vrf.	L _{Cr}	Dir	L _N	λ _{LT}	α	φ	χ	β	k _c	χ _{LT}	N _{Cr}
	[N]	[N·m]	[N·m]													
Trave Acciaio 65a-98a	24 860	1 011	-60	3,24	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,077	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,640	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 66a-99a	22 897	878	-54	3,57	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,077	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,651	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 67a-100a	24 280	955	-54	3,35	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,077	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,653	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 68a-101a	23 932	875	-56	3,45	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,077	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,648	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 69a-102a	30 858	1 171	-50	2,66	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,077	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,629	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 2-103a	18 692	1 231	-34	3,82	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,137	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,910	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 70a-104a	21 820	966	-42	3,64	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,077	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,654	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 71a-105a	19 642	817	-51	4,09	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,077	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,647	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 72a-106a	22 051	922	-60	3,63	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,077	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,640	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 73a-107a	20 513	856	-64	3,90	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,077	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,673	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 74a-108a	20 799	1 166	99	3,53	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,077	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,668	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 75a-109a	18 172	1 084	-105	3,95	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,118	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,912	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 76a-110a	21 737	893	-53	3,71	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,077	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,664	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 77a-111a	23 239	905	-62	3,50	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,077	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,681	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 78a-112a	26 113	969	-50	3,16	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,083	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,688	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 79a-113a	20 508	1 262	-64	3,52	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,083	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,696	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 80a-91a	22 020	1 158	-76	3,42	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,083	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,702	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 81a-92a	18 339	1 300	-61	3,77	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,083	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,705	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 82a-114a	22 985	850	-57	3,58	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,083	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,698	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 83a-115a	23 652	890	-65	3,46	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,083	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,719	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 84a-116a	26 793	1 040	-52	3,05	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,083	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,718	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 85a-117a	20 152	1 267	-47	3,58	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,077	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,685	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 86a-118a	19 600	1 359	-45	3,57	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,083	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,700	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 87a-119a	24 250	926	-34	3,40	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,083	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,710	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 88a-120a	19 014	678	-34	4,39	Piano YY	1,06	x-x y-y	1,51 1,51	0,172 0,077	0,210 0,210	1,650 2,349	0,404 0,262	2,000 2,000	0,910 0,678	1,000 1,000	253 904
Trave Acciaio 31a-61a	15 962	596	-90	4,98	Piano YY	1,07	x-x y-y	1,53 1,53	0,173 0,084	0,210 0,210	1,674 2,388	0,397 0,257	2,000 2,000	0,910 0,714	1,000 1,000	248 505
Trave Acciaio 32a-62a	18 989	748	-96	4,15	Piano YY	1,07	x-x y-y	1,53 1,53	0,173 0,084	0,210 0,210	1,674 2,388	0,397 0,257	2,000 2,000	0,910 0,712	1,000 1,000	248 505
Trave Acciaio 33a-63a	23 766	1 060	-85	3,25	Piano YY	1,07	x-x y-y	1,53 1,53	0,173 0,084	0,210 0,210	1,674 2,388	0,397 0,257	2,000 2,000	0,910 0,725	1,000 1,000	248 505
Trave Acciaio 34a-1	20 464	1 231	-101	3,47	Piano YY	1,07	x-x y-y	1,53 1,53	0,173 0,138	0,210 0,210	1,674 2,388	0,397 0,257	2,000 2,000	0,910 0,940	1,000 1,000	248 505
Trave Acciaio 35a-64a	28 174	1 402	-62	2,68	Piano YY	1,07	x-x y-y	1,53 1,53	0,173 0,084	0,210 0,210	1,674 2,388	0,397 0,257	2,000 2,000	0,910 0,690	1,000 1,000	248 505
Trave Acciaio 36a-65a	24 873	1 039	-50	3,18	Piano YY	1,07	x-x y-y	1,53 1,53	0,173 0,138	0,210 0,210	1,674 2,388	0,397 0,257	2,000 2,000	0,910 0,940	1,000 1,000	248 505
Trave Acciaio 37a-66a	23 467	862	-42	3,47	Piano YY	1,07	x-x y-y	1,53 1,53	0,173 0,084	0,210 0,210	1,674 2,388	0,397 0,257	2,000 2,000	0,910 0,708	1,000 1,000	248 505
Trave Acciaio 38a-67a	25 754	944	-27	3,18	Piano YY	1,07	x-x y-y	1,53 1,53	0,173 0,092	0,210 0,210	1,674 2,388	0,397 0,257	2,000 2,000	0,910 0,752	1,000 1,000	248 505
Trave Acciaio 39a-68a	24 496	805	-23	3,42	Piano YY	1,07	x-x y-y	1,53 1,53	0,173 0,092	0,210 0,210	1,674 2,388	0,397 0,257	2,000 2,000	0,910 0,752	1,000 1,000	248 505
Trave Acciaio 40a-69a	30 092	1 381	-30	2,58	Piano YY	1,07	x-x y-y	1,53 1,53	0,173 0,077	0,210 0,210	1,674 2,388	0,397 0,257	2,000 2,000	0,910 0,619	1,000 1,000	248 505
Trave Acciaio 41a-2	18 647	1 255	-69	3,71	Piano YY	1,07	x-x y-y	1,53 1,53	0,173 0,138	0,210 0,210	1,674 2,388	0,397 0,257	2,000 2,000	0,910 0,910	1,000 1,000	248 505
Trave Acciaio 42a-70a	21 799	855	-9	3,73	Piano YY	1,07	x-x y-y	1,53 1,53	0,173 0,092	0,210 0,210	1,674 2,388	0,397 0,257	2,000 2,000	0,910 0,752	1,000 1,000	248 505
Trave Acciaio 43a-71a	20 828	745	-23	3,96	Piano YY	1,07	x-x y-y	1,53 1,53	0,173 0,092	0,210 0,210	1,674 2,388	0,397 0,257	2,000 2,000	0,910 0,752	1,000 1,000	248 505
Trave Acciaio 44a-72a	22 082	936	-42	3,58	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505

Id _{Tr}	N _{eq,Ed}	M _{eq,Ed,3}	M _{eq,Ed,2}	CS	P. Vrf.	L _{Cr}	Dir	L _N	λ _{LT}	α	φ	χ	β	k _c	χ _{LT}	N _{cr}
	[N]	[N-m]	[N-m]			[m]		[m]								[N]
Trave Acciaio 45a-73a	22 658	925	-38	3,52	YY		y-y	1,53	0,101	0,210	2,388	0,257	2,000	0,783	1,000	
					Piano	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
					YY		y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,685	1,000	
Trave Acciaio 46a-74a	14 416	1 071	-108	4,57	Piano	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
					YY		y-y	1,53	0,101	0,210	2,388	0,257	2,000	0,795	1,000	
Trave Acciaio 47a-75a	12 622	966	65	5,24	Piano	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
					YY		y-y	1,53	0,084	0,210	2,388	0,257	2,000	0,712	1,000	
Trave Acciaio 48a-76a	24 498	994	-35	3,27	Piano	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
					YY		y-y	1,53	0,092	0,210	2,388	0,257	2,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 49a-77a	22 646	922	-47	3,52	Piano	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
					YY		y-y	1,53	0,084	0,210	2,388	0,257	2,000	0,690	1,000	
Trave Acciaio 50a-78a	23 928	1 164	-24	3,21	Piano	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
					YY		y-y	1,53	0,092	0,210	2,388	0,257	2,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 51a-79a	23 072	1 177	-58	3,26	Piano	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
					YY		y-y	1,53	0,123	0,210	2,388	0,257	2,000	0,770	1,000	
Trave Acciaio 53a-82a	21 228	938	-60	3,67	Piano	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
					YY		y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,673	1,000	
Trave Acciaio 55a-84a	24 183	1 236	-27	3,13	Piano	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
					YY		y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,663	1,000	
Trave Acciaio 56a-85a	21 786	1 178	-27	3,43	Piano	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
					YY		y-y	1,53	0,084	0,210	2,388	0,257	2,000	0,714	1,000	
Trave Acciaio 57a-86a	20 570	1 264	-50	3,48	Piano	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
					YY		y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,621	1,000	
Trave Acciaio 58a-87a	21 890	1 114	-43	3,45	Piano	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
					YY		y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,634	1,000	
Trave Acciaio 59a-88a	17 446	713	-35	4,58	Piano	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
					YY		y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,631	1,000	
Trave Acciaio 82a-83a	14 091	620	74	56,04	Piano	0,31	x-x	0,31	0,047	0,210	0,489	1,000	1,000	0,854	1,000	396 550
					YY		y-y	0,31	0,054	0,210	0,489	1,000	1,000	0,971	1,000	640
Trave Acciaio 61a-62a	14 180	2 035	-45	28,82	Piano	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 303
					YY		y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	263
Trave Acciaio 62a-63a	41 058	2 332	-67	17,68	Piano	0,32	x-x	0,32	0,049	0,210	0,489	1,000	1,000	0,940	1,000	365 021
					YY		y-y	0,32	0,055	0,210	0,489	1,000	1,000	0,964	1,000	840
Trave Acciaio 63a-1	119 929	8 442	308	5,35	Piano	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 104
					YY		y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	435
Trave Acciaio 1-64a	172 646	8 342	-246	4,55	Piano	0,32	x-x	0,32	0,044	0,210	0,489	1,000	1,000	0,860	1,000	363 869
					YY		y-y	0,32	0,044	0,210	0,489	1,000	1,000	0,860	1,000	488
Trave Acciaio 64a-65a	92 642	8 653	-80	5,94	Piano	1,01	x-x	1,01	0,086	0,210	0,530	0,993	1,000	0,910	1,000	37 357
					YY		y-y	1,01	0,086	0,210	0,530	0,993	1,000	0,910	1,000	628
Trave Acciaio 65a-66a	19 730	1 706	14	29,40	Piano	0,32	x-x	0,32	0,049	0,210	0,489	1,000	1,000	0,910	1,000	372 153
					YY		y-y	0,32	0,033	0,210	0,489	1,000	1,000	0,673	1,000	482
Trave Acciaio 66a-67a	8 629	916	71	56,35	Piano	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 108
					YY		y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	517
Trave Acciaio 67a-68a	14 469	628	42	56,15	Piano	0,32	x-x	0,32	0,048	0,210	0,489	1,000	1,000	0,873	1,000	372 153
					YY		y-y	0,32	0,052	0,210	0,489	1,000	1,000	0,957	1,000	482
Trave Acciaio 68a-69a	8 747	2 960	163	22,93	Piano	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 108
					YY		y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	517
Trave Acciaio 69a-2	52 970	3 285	89	13,10	Piano	0,32	x-x	0,32	0,044	0,210	0,489	1,000	1,000	0,860	1,000	372 424
					YY		y-y	0,32	0,052	0,210	0,489	1,000	1,000	0,956	1,000	338
Trave Acciaio 2-70a	17 718	4 330	257	14,85	Piano	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 099
					YY		y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	647
Trave Acciaio 70a-71a	14 640	660	63	53,87	Piano	0,32	x-x	0,32	0,044	0,210	0,489	1,000	1,000	0,816	1,000	372 153
					YY		y-y	0,32	0,048	0,210	0,489	1,000	1,000	0,838	1,000	482
Trave Acciaio 71a-72a	15 693	814	112	45,88	Piano	1,01	x-x	1,01	0,086	0,210	0,530	0,993	1,000	0,940	1,000	37 357
					YY		y-y	1,01	0,086	0,210	0,530	0,993	1,000	0,910	1,000	628
Trave Acciaio 72a-73a	8 680	459	-443	59,82	Piano	0,31	x-x	0,31	0,036	0,210	0,489	1,000	1,000	0,718	1,000	396 550
					YY		y-y	0,31	0,040	0,210	0,489	1,000	1,000	0,768	1,000	640
Trave Acciaio 73a-74a	9 832	4 335	-2 564	11,12	Piano	1,01	x-x	1,01	0,086	0,210	0,530	0,993	1,000	0,910	1,000	37 357
					YY		y-y	1,01	0,086	0,210	0,530	0,993	1,000	0,910	1,000	628
Trave Acciaio 3-75a	366	-7 416	3 658	7,47	Piano	0,34	x-x	0,34	0,053	0,210	0,490	1,000	1,000	0,903	1,000	323 610
					YY		y-y	0,34	0,053	0,210	0,490	1,000	1,000	0,942	1,000	893
Trave Acciaio 75a-76a	14 659	4 222	-2 384	11,15	Piano	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	37 836
					YY		y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	807
Trave Acciaio 76a-77a	5 821	334	-440	75,46	Piano	0,32	x-x	0,32	0,037	0,210	0,489	1,000	1,000	0,694	1,000	364 699
					YY		y-y	0,32	0,040	0,210	0,489	1,000	1,000	0,766	1,000	472
Trave Acciaio 77a-78a	10 562	492	-68	71,93	Piano	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,940	1,000	38 108
					YY		y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,940	1,000	517
Trave Acciaio 78a-79a	6 669	372	-171	90,63	Piano	0,32	x-x	0,32	0,036	0,210	0,489	1,000	1,000	0,702	1,000	372 153
					YY		y-y	0,32	0,040	0,210	0,489	1,000	1,000	0,775	1,000	482
Trave Acciaio 4-80a	47 638	3 305	93	13,69	Piano	0,33	x-x	0,33	0,049	0,210	0,490	1,000	1,000	0,910	1,000	349 940
					YY		y-y	0,33	0,045	0,210	0,490	1,000	1,000	0,779	1,000	464
Trave Acciaio 60a-80a	21 832	1 208	-66	3,20	Piano	1,11	x-x	1,59	0,177	0,210	1,762	0,372	2,0			

Id _{Tr}	N _{eq,Ed}	M _{eq,Ed,3}	M _{eq,Ed,2}	CS	P. Vrf.	L _{Cr}	Dir	L _N	λ _{LT}	α	φ	χ	β	k _c	χ _{LT}	N _{cr}	
	[N]	[N-m]	[N-m]														[m]
Trave Acciaio 81a-82a	10 235	832	-128	54,01	Piano YY	1,02	x-x	1,02	0,087	0,210	0,531	0,993	1,000	0,910	1,000	36	628
							y-y	1,02	0,087	0,210	0,531	0,993	1,000	0,910	1,000	716	
Trave Acciaio 83a-84a	11 615	3 443	-52	19,99	YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38	108
							y-y	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,940	1,000	517	
Trave Acciaio 84a-85a	64 364	3 784	-50	11,17	YY	0,33	x-x	0,33	0,049	0,210	0,490	1,000	1,000	0,940	1,000	349	940
							y-y	0,33	0,045	0,210	0,490	1,000	1,000	0,783	1,000	464	
Trave Acciaio 5-86a	104 316	7 050	492	6,20	YY	0,64	x-x	0,64	0,069	0,210	0,505	1,000	1,000	0,910	1,000	93	038
							y-y	0,64	0,069	0,210	0,505	1,000	1,000	0,910	1,000	370	
Trave Acciaio 86a-87a	49 616	2 777	-65	14,78	YY	0,32	x-x	0,32	0,049	0,210	0,489	1,000	1,000	0,940	1,000	372	153
							y-y	0,32	0,044	0,210	0,489	1,000	1,000	0,791	1,000	482	
Trave Acciaio 88a-90a	4	198	146	NS	YY	0,37	x-x	0,37	0,059	0,210	0,491	1,000	1,000	0,969	1,000	278	367
							y-y	0,37	0,055	0,210	0,491	1,000	1,000	0,948	1,000	542	
Trave Acciaio 89a-61a	3	199	146	NS	YY	0,37	x-x	0,37	0,059	0,210	0,492	1,000	1,000	0,968	1,000	274	342
							y-y	0,37	0,056	0,210	0,492	1,000	1,000	0,946	1,000	595	
Trave Acciaio 87a-88a	17 111	2 308	-38	25,06	YY	1,01	x-x	1,01	0,086	0,210	0,530	0,993	1,000	0,910	1,000	37	357
							y-y	1,01	0,086	0,210	0,530	0,993	1,000	0,900	1,000	628	
Trave Acciaio 74a-3	498	-7 429	3 780	7,38	YY	0,34	x-x	0,34	0,053	0,210	0,490	1,000	1,000	0,900	1,000	329	658
							y-y	0,34	0,053	0,210	0,490	1,000	1,000	0,942	1,000	447	
Trave Acciaio 85a-5	112 350	6 023	-126	6,68	YY	0,35	x-x	0,35	0,051	0,210	0,491	1,000	1,000	0,940	1,000	311	089
							y-y	0,35	0,046	0,210	0,491	1,000	1,000	0,825	1,000	931	
Trave Acciaio 79a-4	30 063	4 273	37	13,84	YY	0,71	x-x	0,71	0,072	0,210	0,509	1,000	1,000	0,910	1,000	75	597
							y-y	0,71	0,072	0,210	0,509	1,000	1,000	0,940	1,000	137	

LEGENDA:

Id_{Tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
N_{eq,Ed}	Sforzo Normale equivalente di progetto.
M_{eq,Ed,3}	Momento equivalente di progetto intorno a 3.
M_{eq,Ed,2}	Momento equivalente di progetto intorno a 2.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
P. Vrf.	Piano di minima resistenza.
L_{Cr}	Lunghezza di libera inflessione laterale, misurata tra due ritegni torsionali successivi.
L_N	Luce libera di inflessione.
λ_{LT}	Coefficiente di snellezza normalizzata (per il calcolo di φ _{LT}).
α	Fattore di imperfezione.
φ	Coefficiente per il calcolo di χ
χ	Coefficiente di riduzione per instabilità a compressione
β	Coefficiente di riduzione della luce libera di inflessione.
k_c	Coefficiente per il calcolo di χ _{LT}
χ_{LT}	Coefficiente di riduzione ai fini dell'instabilità flessotorsionale.
N_{cr}	Sforzo Normale Critico Euleriano.

4.10.6 TRAVI (AC) - VERIFICHE DI DEFORMABILITÀ ALLO SLE (Elevazione)

Id _{Tr}	Carichi Permanenti + Variabili			Carichi Variabili		
	CS	δ _{max} [cm]	δ _{amm} [cm]	CS	δ _{max} [cm]	δ _{amm} [cm]
Piano Terra						
Trave Acciaio 54a-83a	NS	0,0067	0,7717	NS	0,0052	0,6173
Trave Acciaio 61a-93a	NS	0,0047	0,7447	NS	0,0040	0,5958
Trave Acciaio 62a-94a	NS	0,0049	0,7448	NS	0,0040	0,5958
Trave Acciaio 63a-95a	NS	0,0065	0,7448	NS	0,0050	0,5958
Trave Acciaio 1-96a	97,77	0,0073	0,7173	82,56	0,0070	0,5738
Trave Acciaio 64a-97a	93,91	0,0079	0,7448	NS	0,0057	0,5958
Trave Acciaio 65a-98a	NS	0,0066	0,7447	NS	0,0052	0,5958
Trave Acciaio 66a-99a	NS	0,0061	0,7447	NS	0,0049	0,5958
Trave Acciaio 67a-100a	NS	0,0064	0,7448	NS	0,0052	0,5958
Trave Acciaio 68a-101a	NS	0,0064	0,7447	NS	0,0052	0,5958
Trave Acciaio 69a-102a	88,34	0,0084	0,7447	91,83	0,0065	0,5958
Trave Acciaio 2-103a	NS	0,0064	0,7174	NS	0,0046	0,5739
Trave Acciaio 70a-104a	NS	0,0057	0,7448	NS	0,0046	0,5958
Trave Acciaio 71a-105a	NS	0,0051	0,7448	NS	0,0042	0,5958
Trave Acciaio 72a-106a	NS	0,0057	0,7447	NS	0,0047	0,5958
Trave Acciaio 73a-107a	NS	0,0054	0,7448	NS	0,0043	0,5958
Trave Acciaio 74a-108a	99,33	0,0072	0,7171	NS	0,0055	0,5737
Trave Acciaio 75a-109a	NS	0,0064	0,7172	NS	0,0048	0,5737
Trave Acciaio 76a-110a	NS	0,0056	0,7447	NS	0,0045	0,5958
Trave Acciaio 77a-111a	NS	0,0062	0,7447	NS	0,0050	0,5958
Trave Acciaio 78a-112a	NS	0,0069	0,7447	NS	0,0056	0,5958
Trave Acciaio 79a-113a	97,69	0,0073	0,7172	NS	0,0056	0,5737
Trave Acciaio 80a-91a	NS	0,0070	0,7112	NS	0,0052	0,5689
Trave Acciaio 81a-92a	NS	0,0053	0,7428	NS	0,0041	0,5942
Trave Acciaio 82a-114a	NS	0,0060	0,7447	NS	0,0048	0,5958
Trave Acciaio 83a-115a	NS	0,0063	0,7447	NS	0,0051	0,5958
Trave Acciaio 84a-116a	NS	0,0072	0,7448	NS	0,0056	0,5958
Trave Acciaio 85a-117a	97,51	0,0074	0,7172	NS	0,0053	0,5737
Trave Acciaio 86a-118a	97,57	0,0074	0,7173	NS	0,0055	0,5738
Trave Acciaio 87a-119a	NS	0,0065	0,7448	NS	0,0052	0,5958

Id _{tr}	Carichi Permanenti + Variabili			Carichi Variabili		
	CS	δ _{max} [cm]	δ _{amm} [cm]	CS	δ _{max} [cm]	δ _{amm} [cm]
Trave Acciaio 88a-120a	NS	0,0050	0,7447	NS	0,0041	0,5958
Trave Acciaio 31a-61a	NS	0,0048	0,7717	NS	0,0036	0,6173
Trave Acciaio 32a-62a	NS	0,0056	0,7717	NS	0,0044	0,6173
Trave Acciaio 33a-63a	NS	0,0073	0,7717	NS	0,0057	0,6173
Trave Acciaio 34a-1	NS	0,0079	0,8017	92,09	0,0070	0,6414
Trave Acciaio 35a-64a	89,22	0,0086	0,7717	85,54	0,0072	0,6173
Trave Acciaio 36a-65a	NS	0,0076	0,7717	NS	0,0060	0,6173
Trave Acciaio 37a-66a	NS	0,0073	0,7717	NS	0,0057	0,6173
Trave Acciaio 38a-67a	96,79	0,0080	0,7717	99,03	0,0062	0,6173
Trave Acciaio 39a-68a	99,92	0,0077	0,7717	NS	0,0061	0,6173
Trave Acciaio 40a-69a	82,65	0,0093	0,7717	83,16	0,0074	0,6173
Trave Acciaio 41a-2	99,19	0,0081	0,8022	92,49	0,0069	0,6417
Trave Acciaio 42a-70a	NS	0,0065	0,7717	NS	0,0053	0,6173
Trave Acciaio 43a-71a	NS	0,0063	0,7717	NS	0,0051	0,6173
Trave Acciaio 44a-72a	NS	0,0066	0,7717	NS	0,0052	0,6174
Trave Acciaio 45a-73a	NS	0,0070	0,7717	NS	0,0056	0,6173
Trave Acciaio 46a-74a	NS	0,0067	0,8022	NS	0,0053	0,6417
Trave Acciaio 47a-75a	NS	0,0058	0,8021	NS	0,0045	0,6417
Trave Acciaio 48a-76a	NS	0,0074	0,7717	NS	0,0060	0,6173
Trave Acciaio 49a-77a	NS	0,0070	0,7717	NS	0,0055	0,6173
Trave Acciaio 50a-78a	NS	0,0072	0,7717	NS	0,0057	0,6174
Trave Acciaio 51a-79a	89,40	0,0090	0,8024	87,89	0,0073	0,6419
Trave Acciaio 53a-82a	NS	0,0063	0,7717	NS	0,0049	0,6173
Trave Acciaio 55a-84a	NS	0,0074	0,7717	NS	0,0057	0,6173
Trave Acciaio 56a-85a	93,57	0,0086	0,8023	87,76	0,0073	0,6418
Trave Acciaio 57a-86a	93,57	0,0086	0,8022	91,20	0,0070	0,6417
Trave Acciaio 58a-87a	NS	0,0066	0,7717	NS	0,0052	0,6173
Trave Acciaio 59a-88a	NS	0,0053	0,7717	NS	0,0040	0,6173
Trave Acciaio 82a-83a	-	0,0000	0,1550	-	0,0000	0,1240
Trave Acciaio 61a-62a	NS	0,0008	0,4987	NS	0,0006	0,3990
Trave Acciaio 62a-63a	-	0,0000	0,1616	-	0,0000	0,1292
Trave Acciaio 63a-1	99,99	0,0050	0,5000	NS	0,0034	0,4000
Trave Acciaio 1-64a	-	0,0000	0,1618	-	0,0000	0,1294
Trave Acciaio 64a-65a	NS	0,0049	0,5050	NS	0,0035	0,4040
Trave Acciaio 65a-66a	-	0,0000	0,1600	-	0,0000	0,1280
Trave Acciaio 66a-67a	NS	0,0007	0,5000	NS	0,0006	0,4000
Trave Acciaio 67a-68a	-	0,0000	0,1600	-	0,0000	0,1280
Trave Acciaio 68a-69a	NS	0,0009	0,5000	NS	0,0007	0,4000
Trave Acciaio 69a-2	-	0,0000	0,1599	-	0,0000	0,1280
Trave Acciaio 2-70a	NS	0,0013	0,5001	NS	0,0009	0,4000
Trave Acciaio 70a-71a	-	0,0000	0,1600	-	0,0000	0,1280
Trave Acciaio 71a-72a	NS	0,0026	0,5050	NS	0,0016	0,4040
Trave Acciaio 72a-73a	-	0,0000	0,1550	-	0,0000	0,1240
Trave Acciaio 73a-74a	NS	0,0021	0,5050	NS	0,0015	0,4040
Trave Acciaio 3-75a	-	0,0000	0,1716	-	0,0000	0,1373
Trave Acciaio 75a-76a	NS	0,0015	0,5018	NS	0,0011	0,4014
Trave Acciaio 76a-77a	-	0,0000	0,1616	-	0,0000	0,1293
Trave Acciaio 77a-78a	NS	0,0017	0,5000	NS	0,0010	0,4000
Trave Acciaio 78a-79a	-	0,0000	0,1600	-	0,0000	0,1280
Trave Acciaio 4-80a	-	0,0000	0,1650	-	0,0000	0,1320
Trave Acciaio 60a-80a	94,92	0,0084	0,7936	90,25	0,0070	0,6349
Trave Acciaio 80a-81a	-	0,0000	0,1800	-	0,0000	0,1440
Trave Acciaio 52a-81a	NS	0,0071	0,7717	NS	0,0055	0,6173
Trave Acciaio 81a-82a	NS	0,0009	0,5100	NS	0,0007	0,4080
Trave Acciaio 83a-84a	NS	0,0010	0,5000	NS	0,0007	0,4000
Trave Acciaio 84a-85a	-	0,0000	0,1650	-	0,0000	0,1320
Trave Acciaio 5-86a	NS	0,0025	0,3200	NS	0,0016	0,2560
Trave Acciaio 86a-87a	-	0,0000	0,1600	-	0,0000	0,1280
Trave Acciaio 88a-90a	-	0,0000	0,1850	-	0,0000	0,1480
Trave Acciaio 89a-61a	-	0,0000	0,1864	-	0,0000	0,1491
Trave Acciaio 87a-88a	NS	0,0010	0,5050	NS	0,0007	0,4040
Trave Acciaio 74a-3	-	0,0000	0,1700	-	0,0000	0,1360
Trave Acciaio 85a-5	-	0,0000	0,1750	-	0,0000	0,1400
Trave Acciaio 79a-4	NS	0,0010	0,3550	NS	0,0006	0,2840

LEGENDA:

Id_{tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
δ_{max} Spostamento allo SLE.
δ_{amm} Spostamento Differenziale ammissibile.

4.10.7 PILASTRI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU

Pilastro	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[mm ²]	[mm]	[N]
Piano Terra														
Pilastro Acciaio 1	0%	4 870	-357	65 815	-431	2.50[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0 20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000			

Pilastro	%L _{LI}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[mm ²]	[mm]	[N]
	50,0%	8 844	-165	19 692	-	5.80[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000			
	100%	14 966	-299	2 185	-685	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000			
Pilastro Acciaio 3	0%	30 539	-428	-47 209	-785	4.33[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000			
	50,0%	-2 232	248	23 953	64	13.38[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000			
100%	9 560	-2 356	552	3 127	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571	
		Min					114 276	585 598	0,000	3 000				
Pilastro Acciaio 5	0%	4 093	152	55 543	142	3.31[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000			
	50,0%	3 287	366	27 594	34	10.58[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000			
100%	15 288	-582	1 810	646	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571	
		Min					114 276	585 598	0,000	3 000				
Pilastro Acciaio 2	0%	8 603	-40	56 128	-97	3.25[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000			
	50,0%	7 728	-40	28 173	-39	10.22[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000			
100%	11 224	-541	1 669	562	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571	
		Min					114 276	585 598	0,000	3 000				
Pilastro Acciaio 4	0%	8 394	200	51 094	391	3.80[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000			
	50,0%	7 518	200	25 619	105	11.97[V]	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			Min					114 276	585 598	0,000	3 000			
100%	12 810	-449	1 425	423	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571	
		Min					114 276	585 598	0,000	3 000				

LEGENDA:

Pilastro	Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato.
%L_{LI}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{LI}), a partire dall'estremo iniziale.
N_{Ed}	Sforzo normale di progetto.
V_{Ed}	Taglio di progetto utilizzato per il calcolo di ρ.
M_{Ed,3}	Momento flettente di progetto intorno a 3.
M_{Ed,2}	Momento flettente di progetto intorno a 2.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
Tp Vr	Tipo di verifica considerata: "PLS" = con Modulo di resistenza plastico; "ELA" = con modulo di resistenza elastico; "EFF" = con modulo di resistenza efficace.
max/m in	[max] = valore per la verifica con modulo di resistenza maggiore; [min] = valore per la verifica con modulo di resistenza minore.
M_{c,Rd}	Momento resistente.
V_{c,Rd}	Taglio resistente.
ρ	Coefficiente riduttivo per presenza di taglio.
A_v	Area resistente a taglio.
t_w	Spessore anima.
N_{pl,Rd}	Resistenza plastica a Sforzo Normale.

4.10.8 PILASTRI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU

Pilastro	%L _{LI}	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.	Ω _{Min}
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]		
Piano Terra								
Pilastro Acciaio 1	0%	25,16	3 000	0,39	-23 229	584 438	Piano XX	1,00
	50,0%	25,17	3 000	0,39	-23 222	584 431	Piano XX	1,00
	100%	25,17	3 000	0,39	-23 222	584 431	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 3	0%	35,77	3 000	0,30	16 345	584 711	Piano XX	1,00
	50,0%	35,79	3 000	0,29	16 338	584 718	Piano XX	1,00
	100%	35,79	3 000	0,29	16 338	584 718	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 5	0%	29,93	3 000	0,20	-19 545	585 005	Piano XX	1,00
	50,0%	29,95	3 000	0,20	-19 534	585 011	Piano XX	1,00
	100%	29,95	3 000	0,20	-19 534	585 011	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 2	0%	29,83	3 000	0,25	19 609	584 858	Piano XX	1,00
	50,0%	29,83	3 000	0,25	19 609	584 858	Piano XX	1,00
	100%	29,83	3 000	0,25	19 609	584 858	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 4	0%	32,66	3 000	0,11	17 919	585 278	Piano XX	1,00
	50,0%	32,66	3 000	0,11	17 919	585 278	Piano XX	1,00
	100%	32,66	3 000	0,11	17 919	585 278	Piano XX	1,00

Pilastro	%L _{LT}	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.	Ω _{Min}
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]		
	100%	32,66	3 000	0,11	17 919	585 278	Piano XX	1,00

LEGENDA:

Pilastro	Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato.
%L_{LT}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{LT}), a partire dall'estremo iniziale.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
A_v	Area resistente a taglio.
τ_{T,Ed}	Tensione tangenziale di calcolo per torsione.
V_{Ed}	Taglio di progetto.
V_{c,Rd}	Taglio resistente.
P. Vrf.	Piano di minima resistenza.
Ω_{Min}	Rapporto minimo momento plastico/momento progetto travi concorrenti.

4.10.9 PILASTRI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)

Pilastro	N _{eq,Ed}	M _{eq,Ed,3}	M _{eq,Ed,2}	CS	P. Vrf.	L _{cr}	Dir	L _N	λ _{LT}	α	φ	χ	β	k _c	χ _{LT}	N _{cr}
	[N]	[N·m]	[N·m]			[m]		[m]								[N]
Piano Terra																
Pilastro Acciaio 1	42 018	-38 310	-668	2,68	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,127	0,210	0,729	0,886	1,000	0,748	1,000	5 726 581
							y-y	2,86	0,115	0,210	0,729	0,886	1,000	0,729	1,000	
Pilastro Acciaio 3	29 664	-28 518	-314	3,65	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,127	0,210	0,729	0,886	1,000	0,754	1,000	5 726 581
							y-y	2,86	0,106	0,210	0,729	0,886	1,000	0,663	1,000	
Pilastro Acciaio 5	35 514	-32 108	-500	3,21	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,127	0,210	0,729	0,886	1,000	0,748	1,000	5 726 581
							y-y	2,86	0,105	0,210	0,729	0,886	1,000	0,608	1,000	
Pilastro Acciaio 2	25 448	-33 240	-385	3,19	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,127	0,210	0,729	0,886	1,000	0,751	1,000	5 726 581
							y-y	2,86	0,102	0,210	0,729	0,886	1,000	0,640	1,000	
Pilastro Acciaio 4	23 680	-30 143	-309	3,52	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,127	0,210	0,729	0,886	1,000	0,750	1,000	5 726 581
							y-y	2,86	0,115	0,210	0,729	0,886	1,000	0,690	1,000	

LEGENDA:

Pilastro	Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato.
N_{eq,Ed}	Sforzo Normale equivalente di progetto.
M_{eq,Ed,3}	Momento equivalente di progetto intorno a 3.
M_{eq,Ed,2}	Momento equivalente di progetto intorno a 2.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
P. Vrf.	Piano di minima resistenza.
L_{cr}	Lunghezza di libera inflessione laterale, misurata tra due ritegni torsionali successivi.
L_N	Luce libera di inflessione.
λ_{LT}	Coefficiente di snellezza normalizzata (per il calcolo di Φ _{LT}).
α	Fattore di imperfezione.
φ	Coefficiente φ (per il calcolo di χ).
χ	Coefficiente di riduzione per instabilità a compressione
β	Coefficiente di riduzione della luce libera di inflessione.
k_c	Coefficiente per il calcolo di χ _{LT}
χ_{LT}	Coefficiente di riduzione ai fini dell'instabilità flessotorsionale.
N_{cr}	Sforzo Normale Critico Euleriano.

4.10.10 PILASTRI (AC) - VERIFICA DI SNELLEZZA (Elevazione)

Id	P/S	L ₀	i	λ ₀	λ _{0,lim}	CS
		[mm]	[mm]			
Piano Terra						
Pilastro Acciaio 1	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 3	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 5	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 2	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 4	-	2860	61,37	47	200	4,26

LEGENDA:

Id	Identificativo dell'elemento.
P/S	Tipologia trave acciaio: Principale (P) o Secondaria (S)
L₀	Lunghezza di inflessione
i	Raggio d'inerzia
λ₀	Snellezza
λ_{0,lim}	Snellezza limite
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).

4.11 CONFIGURAZIONE ALFA = 0°

4.11.1 TRAVI (AC) - VERIFICHE A TRAZIONE (Elevazione)

Id _{Tr}	%L _{L1} [%]	N _{Ed} [N]	CS	A _{net} [mm ²]	N _{pl,Rd} [N]	N _{u,Rd} [N]
Piano Terra				Piano Terra		
Trave Acciaio 91a-147a	0%	1 713	74,01	375	126 786	137 700
	100,0%	1 713	74,01	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 92a-121a	0%	2 373	53,43	375	126 786	137 700
	100%	2 373	53,43	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 93a-122a	0%	2 008	63,14	375	126 786	137 700
	100%	2 008	63,14	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 94a-123a	0%	2 615	48,48	375	126 786	137 700
	100%	2 615	48,48	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 95a-124a	0%	2 180	58,16	375	126 786	137 700
	100%	2 180	58,16	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 96a-125a	0%	2 381	53,25	375	126 786	137 700
	100%	2 381	53,25	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 97a-126a	0%	1 992	63,65	375	126 786	137 700
	100%	1 992	63,65	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 98a-127a	0%	2 290	55,37	375	126 786	137 700
	100%	2 290	55,37	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 99a-128a	0%	1 995	63,55	375	126 786	137 700
	100%	1 995	63,55	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 100a-129a	0%	2 420	52,39	375	126 786	137 700
	100%	2 420	52,39	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 101a-130a	0%	2 100	60,37	375	126 786	137 700
	100%	2 100	60,37	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 102a-131a	0%	2 349	53,97	375	126 786	137 700
	100%	2 349	53,97	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 103a-132a	0%	2 011	63,05	375	126 786	137 700
	100%	2 011	63,05	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 104a-133a	0%	2 286	55,46	375	126 786	137 700
	100%	2 286	55,46	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 105a-134a	0%	2 002	63,33	375	126 786	137 700
	100%	2 002	63,33	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 106a-148a	0%	1 859	68,20	375	126 786	137 700
	100,0%	1 859	68,20	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 107a-149a	0%	1 935	65,52	375	126 786	137 700
	100,0%	1 935	65,52	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 108a-135a	0%	2 376	53,36	375	126 786	137 700
	100%	2 376	53,36	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 109a-136a	0%	2 035	62,30	375	126 786	137 700
	100%	2 035	62,30	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 110a-137a	0%	2 427	52,24	375	126 786	137 700
	100%	2 427	52,24	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 111a-138a	0%	2 055	61,70	375	126 786	137 700
	100%	2 055	61,70	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 112a-139a	0%	2 454	51,67	375	126 786	137 700
	100%	2 454	51,67	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 113a-140a	0%	2 081	60,93	375	126 786	137 700
	100%	2 081	60,93	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 114a-141a	0%	2 392	53,00	375	126 786	137 700
	100%	2 392	53,00	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 115a-142a	0%	2 008	63,14	375	126 786	137 700
	100%	2 008	63,14	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 116a-143a	0%	2 483	51,06	375	126 786	137 700
	100%	2 483	51,06	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 117a-144a	0%	2 102	60,32	375	126 786	137 700
	100%	2 102	60,32	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 118a-145a	0%	2 388	53,09	375	126 786	137 700
	100%	2 388	53,09	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 119a-146a	0%	2 009	63,11	375	126 786	137 700
	100%	2 009	63,11	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 120a-150a	0%	1 637	77,45	375	126 786	137 700
	100,0%	1 637	77,45	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 1a-60a	0%	1 611	78,70	375	126 786	137 700
	99,9%	1 611	78,70	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 5a-58a	0%	2 261	56,08	375	126 786	137 700
	100,0%	2 261	56,08	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 6a-59a	0%	1 864	68,02	375	126 786	137 700
	100,0%	1 864	68,02	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 7a-56a	0%	2 542	49,88	375	126 786	137 700
	100%	2 542	49,88	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 8a-57a	0%	2 062	61,49	375	126 786	137 700
	100%	2 062	61,49	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 9a-54a	0%	2 288	55,41	375	126 786	137 700
	100%	2 288	55,41	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 10a-55a	0%	1 872	67,73	375	126 786	137 700
	100%	1 872	67,73	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 11a-52a	0%	2 179	58,19	375	126 786	137 700
	100,0%	2 179	58,19	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 12a-53a	0%	1 856	68,31	375	126 786	137 700

Id _{Tr}	%L _{L1}	N _{Ed}	CS	A _{net}	N _{pl,Rd}	N _{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
	100,0%	1 856	68,31	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 13a-50a	0%	2 352	53,91	375	126 786	137 700
	100,0%	2 352	53,91	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 14a-51a	0%	2 004	63,27	375	126 786	137 700
	100,0%	2 004	63,27	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 15a-48a	0%	2 247	56,42	375	126 786	137 700
	100%	2 247	56,42	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 16a-49a	0%	1 878	67,51	375	126 786	137 700
	100%	1 878	67,51	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 17a-46a	0%	2 183	58,08	375	126 786	137 700
	100%	2 183	58,08	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 18a-47a	0%	1 845	68,72	375	126 786	137 700
	100%	1 845	68,72	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 2a-45a	0%	1 782	71,15	375	126 786	137 700
	100%	1 782	71,15	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 3a-44a	0%	1 821	69,62	375	126 786	137 700
	100,0%	1 821	69,62	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 19a-42a	0%	2 239	56,63	375	126 786	137 700
	100,0%	2 239	56,63	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 20a-43a	0%	1 882	67,37	375	126 786	137 700
	100%	1 882	67,37	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 21a-40a	0%	2 315	54,77	375	126 786	137 700
	100%	2 315	54,77	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 22a-41a	0%	1 924	65,90	375	126 786	137 700
	100%	1 924	65,90	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 23a-38a	0%	2 372	53,45	375	126 786	137 700
	100%	2 372	53,45	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 24a-39a	0%	1 957	64,79	375	126 786	137 700
	99,9%	1 957	64,79	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 25a-36a	0%	2 267	55,93	375	126 786	137 700
	100,0%	2 267	55,93	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 26a-37a	0%	1 859	68,20	375	126 786	137 700
	100,0%	1 859	68,20	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 27a-34a	0%	2 377	53,34	375	126 786	137 700
	100,0%	2 377	53,34	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 28a-35a	0%	1 971	64,33	375	126 786	137 700
	100%	1 971	64,33	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 29a-32a	0%	2 283	55,53	375	126 786	137 700
	100%	2 283	55,53	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 30a-33a	0%	1 869	67,84	375	126 786	137 700
	100%	1 869	67,84	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 4a-31a	0%	1 550	81,80	375	126 786	137 700
	100%	1 550	81,80	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 119a-120a	0%	12	NS	375	126 786	137 700
	100%	12	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 30a-4a	0%	417	NS	375	126 786	137 700
	100%	417	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 146a-150a	0%	533	NS	375	83 929	97 200
	100%	533	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 133a-134a	0%	1 879	44,67	375	83 929	97 200
	100%	1 879	44,67	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 118a-119a	0%	2	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	2	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 91a-92a	0%	9	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	9	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 92a-93a	0%	0	-	375	126 786	137 700
	99,9%	0	-	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 93a-94a	0%	3	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	3	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 94a-95a	0%	6	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	6	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 95a-96a	0%	6	NS	375	126 786	137 700
	100%	6	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 96a-97a	0%	8	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	8	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 97a-98a	0%	3	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	3	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 98a-99a	0%	4	NS	375	126 786	137 700
	100%	4	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 99a-100a	0%	1	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	1	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 100a-101a	0%	1	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	1	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 101a-102a	0%	2	NS	375	126 786	137 700
	100%	2	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 102a-103a	0%	4	NS	375	126 786	137 700
	100%	4	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 103a-104a	0%	14	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	14	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 104a-105a	0%	19	NS	375	126 786	137 700
	100%	19	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 105a-106a	0%	6	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	6	NS	375	126 786	137 700

Id_{Tr}	%L_{L1}	N_{Ed}	CS	A_{net}	N_{pl,Rd}	N_{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
Trave Acciaio 107a-108a	0%	16	NS	375	126 786	137 700
	100%	16	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 108a-109a	0%	18	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	18	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 109a-110a	0%	17	NS	375	126 786	137 700
	100%	17	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 110a-111a	0%	8	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	8	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 111a-112a	0%	7	NS	375	126 786	137 700
	100%	7	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 112a-113a	0%	1	NS	375	126 786	137 700
	100%	1	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 113a-114a	0%	5	NS	375	126 786	137 700
	100%	5	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 114a-115a	0%	4	NS	375	126 786	137 700
	100%	4	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 115a-116a	0%	1	NS	375	126 786	137 700
	100%	1	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 116a-117a	0%	1	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	1	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 117a-118a	0%	0	-	375	126 786	137 700
	100%	0	-	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 145a-146a	0%	316	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	316	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 147a-121a	0%	196	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	196	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 121a-122a	0%	452	NS	375	83 929	97 200
	99,9%	452	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 122a-123a	0%	236	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	236	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 123a-124a	0%	1 117	75,14	375	83 929	97 200
	99,9%	1 117	75,14	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 124a-125a	0%	488	NS	375	83 929	97 200
	100%	488	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 125a-126a	0%	892	94,09	375	83 929	97 200
	99,9%	892	94,09	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 126a-127a	0%	155	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	155	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 127a-128a	0%	561	NS	375	83 929	97 200
	100%	561	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 128a-129a	0%	0	-	375	83 929	97 200
	100,0%	0	-	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 129a-130a	0%	487	NS	375	83 929	97 200
	99,9%	487	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 130a-131a	0%	382	NS	375	83 929	97 200
	100%	382	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 131a-132a	0%	886	94,73	375	83 929	97 200
	100%	886	94,73	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 132a-133a	0%	2 019	41,57	375	83 929	97 200
	100,0%	2 019	41,57	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 134a-148a	0%	1 748	48,01	375	83 929	97 200
	100%	1 748	48,01	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 149a-135a	0%	978	85,82	375	83 929	97 200
	100,0%	978	85,82	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 135a-136a	0%	792	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	792	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 136a-137a	0%	918	91,43	375	83 929	97 200
	100%	918	91,43	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 137a-138a	0%	389	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	389	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 138a-139a	0%	162	NS	375	83 929	97 200
	100%	162	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 139a-140a	0%	448	NS	375	83 929	97 200
	100%	448	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 140a-141a	0%	0	-	375	83 929	97 200
	100%	0	-	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 141a-142a	0%	549	NS	375	83 929	97 200
	100%	549	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 142a-143a	0%	54	NS	375	83 929	97 200
	100%	54	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 143a-144a	0%	660	NS	375	83 929	97 200
	100,0%	660	NS	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 144a-145a	0%	0	-	375	83 929	97 200
	100%	0	-	375	83 929	97 200
Trave Acciaio 29a-30a	0%	274	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	274	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 1a-5a	0%	181	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	181	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 5a-6a	0%	413	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	413	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 6a-7a	0%	222	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	222	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 7a-8a	0%	1 121	NS	375	126 786	137 700

Id _{Tr}	%L _{L1}	N _{Ed}	CS	A _{net}	N _{pl,Rd}	N _{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
	99,9%	1 121	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 8a-9a	0%	491	NS	375	126 786	137 700
	100%	491	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 9a-10a	0%	878	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	878	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 10a-11a	0%	149	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	149	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 11a-12a	0%	537	NS	375	126 786	137 700
	100%	537	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 12a-13a	0%	0	-	375	126 786	137 700
	100,0%	0	-	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 13a-14a	0%	520	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	520	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 14a-15a	0%	428	NS	375	126 786	137 700
	100%	428	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 15a-16a	0%	751	NS	375	126 786	137 700
	100%	751	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 16a-17a	0%	1 797	70,55	375	126 786	137 700
	100,0%	1 797	70,55	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 17a-18a	0%	1 598	79,34	375	126 786	137 700
	100%	1 598	79,34	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 18a-2a	0%	1 575	80,50	375	126 786	137 700
	100%	1 575	80,50	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 3a-19a	0%	946	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	946	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 19a-20a	0%	462	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	462	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 20a-21a	0%	765	NS	375	126 786	137 700
	100%	765	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 21a-22a	0%	294	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	294	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 22a-23a	0%	196	NS	375	126 786	137 700
	100%	196	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 23a-24a	0%	463	NS	375	126 786	137 700
	100%	463	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 24a-25a	0%	0	-	375	126 786	137 700
	100%	0	-	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 25a-26a	0%	499	NS	375	126 786	137 700
	100%	499	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 26a-27a	0%	19	NS	375	126 786	137 700
	100%	19	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 27a-28a	0%	621	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	621	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 28a-29a	0%	0	-	375	126 786	137 700
	100%	0	-	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 31a-33a	0%	0	-	375	126 786	137 700
	100,0%	0	-	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 34a-37a	0%	0	-	375	126 786	137 700
	100,0%	0	-	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 58a-60a	0%	9	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	9	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 59a-58a	0%	2	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	2	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 56a-59a	0%	2	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	2	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 57a-56a	0%	6	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	6	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 54a-57a	0%	1	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	1	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 55a-54a	0%	5	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	5	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 52a-55a	0%	0	-	375	126 786	137 700
	100,0%	0	-	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 53a-52a	0%	4	NS	375	126 786	137 700
	100%	4	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 50a-53a	0%	0	-	375	126 786	137 700
	100,0%	0	-	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 51a-50a	0%	4	NS	375	126 786	137 700
	99,9%	4	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 48a-51a	0%	17	NS	375	126 786	137 700
	100%	17	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 49a-48a	0%	10	NS	375	126 786	137 700
	100%	10	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 46a-49a	0%	16	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	16	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 47a-46a	0%	11	NS	375	126 786	137 700
	100%	11	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 45a-47a	0%	8	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	8	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 42a-44a	0%	9	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	9	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 43a-42a	0%	8	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	8	NS	375	126 786	137 700

Id _{Tr}	%L _{L1}	N _{Ed}	CS	A _{net}	N _{pl,Rd}	N _{u,Rd}
	[%]	[N]		[mm ²]	[N]	[N]
Trave Acciaio 40a-43a	0%	7	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	7	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 41a-40a	0%	6	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	6	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 38a-41a	0%	7	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	7	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 39a-38a	0%	11	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	11	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 36a-39a	0%	11	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	11	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 37a-36a	0%	0	-	375	126 786	137 700
	100,0%	0	-	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 35a-34a	0%	0	-	375	126 786	137 700
	100,0%	0	-	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 32a-35a	0%	4	NS	375	126 786	137 700
	100,0%	4	NS	375	126 786	137 700
Trave Acciaio 33a-32a	0%	0	-	375	126 786	137 700
	100,0%	0	-	375	126 786	137 700

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{L1}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{L1}), a partire dall'estremo iniziale.
- N_{Ed}** Sforzo normale di progetto.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- A_{net}** Area netta della sezione di verifica.
- N_{pl,Rd}** Resistenza plastica a Sforzo Normale.
- N_{u,Rd}** Resistenza a rottura della sezione netta.

4.11.2 TRAVI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU

Id _{Tr}	%L _{L1}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
								in				[cm ²]		
Piano Terra														
Trave Acciaio 37a-84a	0%	29281	147	-1618	-160	6.54[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429
			-1662					Min				12 622		
	25,0%	29281	147	-864	-102	10.02[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429
			-2243					Min				12 622		
	50,0%	29281	147	124	-45	21.00[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429
			-2851					Min				12 622		
	75,0%	29281	147	1349	12	8.08[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429
			-3458					Min				12 622		
	100%	29281	147	2805	69	4.51[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429
			-3970					Min				12 622		
Trave Acciaio 62a-91a	0%	26418	-142	1996	7	6.19[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429
			2941					Min				12 622		
	25,0%	26418	-142	953	-47	10.25[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429
			2480					Min				12 622		
	50,0%	26418	-142	115	-101	20.85[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429
			1932					Min				12 622		
	75,0%	26418	-142	-515	-155	12.83[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429
			1384					Min				12 622		
	100%	26418	-142	-937	-209	9.14[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429
			859					Min				12 622		
Trave Acciaio 63a-92a	0%	27064	-200	2463	42	5.13[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429
			3683					Min				12 622		
	25,0%	27064	-200	1151	-34	9.09[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
			3127									371,43	20		
			Min									12 622			200 776
	50,0%	27064	-200	90	-110	20.90[V]	ELA	Max		15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			2458										12 622		
	75,0%	27064	-200	-716	-186	10.62[V]	ELA	Max		15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1788										12 622		
	100%	27064	-200	-1269	-262	7.37[V]	ELA	Max		15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1148										12 622		
Trave Acciaio 64a-93a	0%	27697	-203	3304	50	3.99[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			4804									12 622			200 776
	25,0%	27697	-203	1570	-28	7.28[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			4232									12 622			200 776
	50,0%	27697	-203	93	-105	20.65[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			3546									12 622			200 776
	75,0%	27697	-203	-1124	-182	8.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			2859									12 622			200 776
	100%	27697	-203	-2081	-259	5.31[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			2204									12 622			200 776
Trave Acciaio 1-94a	0%	30300	-249	3154	101	4.03[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			4607									12 622			200 776
	25,0%	30300	-249	1491	6	7.48[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			4050									12 622			200 776
	50,0%	30300	-249	80	-89	20.19[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			3378									12 622			200 776
	75,0%	30300	-249	-1076	-183	8.26[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			2706									12 622			200 776
	100%	30300	-249	-1961	-276	5.40[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			2078									12 622			200 776
Trave Acciaio 65a-95a	0%	31174	-125	3289	50	3.94[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			4745									12 622			200 776
	25,0%	31174	-125	1578	3	7.14[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			4169									12 622			200 776
	50,0%	31174	-125	124	-45	20.02[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			3480									12 622			200 776
	75,0%	31174	-125	-1067	-92	8.75[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			2790									12 622			200 776
	100%	31174	-125	-1996	-140	5.62[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			2131									12 622			200 776
Trave Acciaio 66a-96a	0%	29255	-131	3053	84	4.18[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			4425									12 622			200 776
	25,0%	29255	-131	1459	34	7.54[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
			3874	113	-15	22.47[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57				
	50,0%	29255	-131	-981	-65	9.59[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57				
	75,0%	29255	-131	-1822	-115	6.16[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57				
	100%	29255	-131	2811	80	4.49[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57				
	Trave Acciaio 67a-97a	0%	29041	-121	1331	34	8.06[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
				Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
		25,0%	29041	-121	106	-11	23.00[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
				Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
50,0%		29041	-121	-860	-57	10.46[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57				
75,0%		29041	-121	-1568	-103	6.91[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57				
100%		29041	-110	2938	72	4.35[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57				
Trave Acciaio 68a-98a		0%	28741	-110	1398	30	7.83[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
				Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
	25,0%	28741	-110	107	-12	23.12[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57				
	50,0%	28741	-110	-930	-54	10.05[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57				
	75,0%	28741	-110	-1713	-95	6.53[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57				
	100%	28741	-110	2800	82	4.51[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57				
	Trave Acciaio 69a-99a	0%	28505	-134	1322	31	8.16[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
				Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
25,0%		28505	-134	100	-20	23.18[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57				
50,0%		28505	-134	-861	-71	10.40[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57				
75,0%		28505	-134	-1560	-121	6.90[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57				
100%		28505	-156	3096	105	4.06[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57				
Trave Acciaio 70a-100a		0%	31713	-156	1490	45	7.22[V]	ELA	Min	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
				Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
	25,0%	31713	-156					Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
			3903									371,43	20		
			Min									12 622			200 776
	50,0%	31713	-156	135	-14	20.46[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			3232										12 622		
	75,0%	31713	-156	-966	-73	9.35[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			2561										12 622		
	100%	31713	-156	-1812	-132	6.02[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			1920										12 622		
Trave Acciaio 2-101a	0%	33955	-120	3061	88	4.07[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429	
			4416									12 622			200 776
	25,0%	33955	-120	1475	42	7.14[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			3841										12 622		
	50,0%	33955	-120	146	-3	19.43[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			3152										12 622		
	75,0%	33955	-120	-920	-49	9.52[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			2463										12 622		
	100%	33955	-120	-1724	-94	6.24[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			1807										12 622		
Trave Acciaio 71a-102a	0%	28650	-85	3031	66	4.25[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429	
			4411									12 622			200 776
	25,0%	28650	-85	1443	33	7.65[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			3854										12 622		
	50,0%	28650	-85	106	1	23.70[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			3184										12 622		
	75,0%	28650	-85	-977	-31	9.94[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			2514										12 622		
	100%	28650	-85	-1805	-63	6.40[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			1874										12 622		
Trave Acciaio 72a-103a	0%	27588	-123	2672	85	4.70[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429	
			3973									12 622			200 776
	25,0%	27588	-123	1253	38	8.51[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			3401										12 622		
	50,0%	27588	-123	91	-8	24.70[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			2715										12 622		
	75,0%	27588	-123	-810	-55	11.06[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			2029										12 622		
	100%	27588	-123	-1451	-102	7.39[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			1373										12 622		
Trave Acciaio 73a-104a	0%	27386	-113	2827	66	4.53[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429	
			4171									12 622			200 776
	25,0%	27386	-113	1332	24	8.24[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]
			3606	91	-19	24.33[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
	50,0%	27386	-113	87	-38	23.80[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
	75,0%	27386	-113	-882	-100	10.20[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
	100%	27386	-113	-1616	-105	6.85[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
Trave Acciaio 74a-105a	0%	27115	-163	2801	86	4.54[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
	25,0%	27115	-163	1316	24	8.34[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
	50,0%	27115	-163	87	-38	23.80[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
	75,0%	27115	-163	-882	-100	10.20[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
	100%	27115	-163	-1590	-162	6.73[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
Trave Acciaio 75a-106a	0%	28072	-167	2526	89	4.90[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
	25,0%	28072	-167	1226	26	8.66[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
	50,0%	28072	-167	131	-38	21.73[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
	75,0%	28072	-167	-755	-101	10.97[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
	100%	28072	-167	-1432	-164	7.16[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
Trave Acciaio 76a-107a	0%	29187	-99	2586	36	4.88[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
	25,0%	29187	-99	1257	-2	8.55[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
	50,0%	29187	-99	138	-39	20.86[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
	75,0%	29187	-99	-766	-77	10.95[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
	100%	29187	-99	-1458	-114	7.21[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
Trave Acciaio 77a-108a	0%	27383	-107	2831	43	4.56[V]	ELA	Min	12 622	200 776	0,000	371,43 ¹ 028,57	20	811 429
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 ¹ 028,57			
	25,0%	27383	-107	1332	2	8.36[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}		
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]		
			3614									371,43	20			
			Min									12 622			200 776	0,000
	50,0%	27383	-107	89	-38	23.54[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429	
			2928										12 622			200 776
	75,0%	27383	-107	-893	-79	10.26[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429	
			2242										12 622			200 776
	100%	27383	-107	-1615	-120	6.80[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429	
			1587										12 622			200 776
	Trave Acciaio 78a-109a	0%	27326	-145	2873	57	4.49[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429	
				4242									12 622			200 776
		25,0%	27326	-145	1352	2	8.27[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
				3669										12 622		
50,0%		27326	-145	89	-53	22.94[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429	
			2982										12 622			200 776
75,0%		27326	-145	-914	-108	9.90[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429	
			2295										12 622			200 776
100%		27326	-145	-1656	-163	6.53[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429	
			1638										12 622			200 776
Trave Acciaio 79a-110a	0%	28525	-155	2760	57	4.61[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429		
			4056									12 622			200 776	0,000
	25,0%	28525	-155	1307	-2	8.38[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429	
			3500										12 622			200 776
	50,0%	28525	-155	104	-60	21.46[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429	
			2831										12 622			200 776
	75,0%	28525	-155	-844	-119	10.12[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429	
			2162										12 622			200 776
	100%	28525	-155	-1539	-178	6.75[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429	
			1523										12 622			200 776
Trave Acciaio 80a-111a	0%	30796	-162	3116	69	4.09[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429		
			4519									12 622			200 776	0,000
	25,0%	30796	-162	1490	7	7.45[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429	
			3946										12 622			200 776
	50,0%	30796	-162	122	-54	19.97[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429	
			3259										12 622			200 776
	75,0%	30796	-162	-986	-116	9.05[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429	
			2571										12 622			200 776
	100%	30796	-162	-1833	-178	5.89[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429	
			1915										12 622			200 776
Trave Acciaio 81a-112a	0%	33270	-136	3086	37	4.13[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429		
			4436									12 622			200 776	0,000
	25,0%	33270	-136	1490	-14	7.25[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429		

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
			3873									371,43	20		
			Min									12 622			200 776
	50,0%	33270	-136	147	-66	17.96[V]	ELA	Max		15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			3194										Min		
	75,0%	33270	-136	-937	-118	9.04[V]	ELA	Max		15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			2515										Min		
	100%	33270	-136	-1764	-170	5.96[V]	ELA	Max		15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1866										Min		
Trave Acciaio 82a-113a	0%	29936	-126	3018	44	4.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			4422									Min			12 622
	25,0%	29936	-126	1432	-4	7.73[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			3834									Min			12 622
	50,0%	29936	-126	109	-52	20.82[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			3129									Min			12 622
	75,0%	29936	-126	-946	-100	9.47[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			2423									Min			12 622
	100%	29936	-126	-1733	-148	6.25[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			1750									Min			12 622
Trave Acciaio 83a-114a	0%	28260	-130	2810	48	4.56[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			4129									Min			12 622
	25,0%	28260	-130	1330	-1	8.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			3570									Min			12 622
	50,0%	28260	-130	101	-50	22.08[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			2897									Min			12 622
	75,0%	28260	-130	-872	-100	10.12[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			2223									Min			12 622
	100%	28260	-130	-1589	-149	6.72[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			1580									Min			12 622
Trave Acciaio 84a-115a	0%	28107	-142	2946	52	4.38[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			4324									Min			12 622
	25,0%	28107	-142	1394	-2	8.04[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			3754									Min			12 622
	50,0%	28107	-142	97	-56	22.07[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			3071									Min			12 622
	75,0%	28107	-142	-940	-110	9.63[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			2388									Min			12 622
	100%	28107	-142	-1718	-164	6.33[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			1736									Min			12 622
Trave Acciaio 85a-116a	0%	28961	-166	2940	72	4.34[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			4286									Min			12 622
	25,0%	28961	-166	1399	9	7.91[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
			3731									371,43	20		
			Min									12 622			200 776
	50,0%	28961	-166	109	-54	21.29[V]	ELA	Max		15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			3061										12 622		
	75,0%	28961	-166	-928	-117	9.56[V]	ELA	Max		15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			2392										12 622		
	100%	28961	-166	-1710	-179	6.26[V]	ELA	Max		15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1753										12 622		
	Trave Acciaio 86a-117a	0%	31613	-132	3189	69	4.01[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
				4605									12 622		
		25,0%	31613	-132	1531	19	7.20[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
				4032									12 622		
50,0%		31613	-132	130	-31	20.09[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			3345									12 622			200 776
75,0%		31613	-132	-1011	-81	9.06[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			2657									12 622			200 776
100%		31613	-132	-1890	-131	5.85[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			2001									12 622			200 776
Trave Acciaio 87a-118a	0%	29462	-102	3196	56	4.06[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			4618									12 622			200 776
	25,0%	29462	-102	1530	18	7.35[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			4062									12 622			200 776
	50,0%	29462	-102	113	-21	22.11[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			3393									12 622			200 776
	75,0%	29462	-102	-1049	-60	9.22[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			2723									12 622			200 776
	100%	29462	-102	-1957	-98	5.89[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			2084									12 622			200 776
Trave Acciaio 88a-119a	0%	27127	-100	2733	67	4.66[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			4065									12 622			200 776
	25,0%	27127	-100	1280	30	8.47[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			3489									12 622			200 776
	50,0%	27127	-100	85	-8	25.30[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			2798									12 622			200 776
	75,0%	27127	-100	-846	-46	10.93[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			2107									12 622			200 776
	100%	27127	-100	-1516	-84	7.27[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			1447									12 622			200 776
Trave Acciaio 89a-120a	0%	26256	-95	2198	76	5.56[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			3211									12 622			200 776
	25,0%	26256	-95	1053	40	9.69[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
			2748									371,43	20		
			Min									12 622			200 776
	50,0%	26256	-95	113	4	25.04[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			2198										12 622		
	75,0%	26256	-95	-618	-33	13.39[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			1648										12 622		
	100%	26256	-95	-1139	-69	9.00[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			1121										12 622		
Trave Acciaio 57a-65a	0%	27195	112	-1930	-123	5.98[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429	
			-2042									12 622			200 776
	25,0%	27195	112	-1031	-80	9.42[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			-2624										12 622		
	50,0%	27195	112	104	-36	23.23[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			-3232										12 622		
	75,0%	27195	112	1474	7	7.76[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			-3840										12 622		
	100,0 %	27195	112	3077	51	4.25[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			-4352										12 622		
Trave Acciaio 3-76a	0%	-741	103	11919	-235	6.80[V]	ELA	Max				800,00	20	1 893 333	
			20825									82 886			546 558
	25,1%	-741	103	9996	-225	8.08[V]	ELA	Max					800,00	20	1 893 333
			20772										82 886		
	50,0%	-741	103	8077	-216	9.96[V]	ELA	Max					800,00	20	1 893 333
			20719										82 886		
	75,1%	-741	103	6162	-206	12.95[V]	ELA	Max					800,00	20	1 893 333
			20666										82 886		
	100,0 %	-741	103	4253	-197	18.49[V]	ELA	Max					800,00	20	1 893 333
			20613										82 886		
Trave Acciaio 44a-76a	0%	25288	124	-1469	-117	7.41[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429	
			-1465									12 622			200 776
	25,0%	25288	124	-798	-69	11.37[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			-2015										12 622		
	50,0%	24614	112	107	-22	25.67[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			-2442										12 622		
	75,0%	25288	124	1211	27	9.00[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			-3165										12 622		
	100%	25288	124	2547	75	4.98[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			-3651										12 622		
Trave Acciaio 76a-77a	0%	-20012	154	5835	-158	12.07[V]	ELA	Max				800,00	20	1 893 333	
			13259									82 886			546 558
	25,0%	-20007	154	2429	-118	24.22[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	2	20	1 893 333	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}		
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]		
			12927			V						800,00	20			
			Min									82 886			546 558	0,000
	50,0%	-20012	154	-887	-78	45.02[V]	ELA	Max					800,00	20	1 893 333	
			12572										Min			82 886
	75,0%	-20012	154	-4109	-38	16.50[V]	ELA	Max					800,00	20	1 893 333	
			12219										Min			82 886
	100%	-20012	154	-7241	2	10.21[V]	ELA	Max					800,00	20	1 893 333	
			11892										Min			82 886
	Trave Acciaio 42a-77a	0%	28092	129	-1483	-133	7.12[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429	
				-1413									Min			12 622
		25,0%	28092	129	-825	-82	10.62[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
				-2016										Min		
50,0%		28092	129	87	-32	23.39[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429	
			-2695										Min			12 622
75,0%		28092	129	1273	18	8.48[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429	
			-3426										Min			12 622
100%		28092	129	2747	68	4.62[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429	
			-4070										Min			12 622
Trave Acciaio 77a-78a	0%	-77633	-121	-2640	28	13.66[V]	ELA	Max				800,00	20	1 893 333		
			3633									Min			82 886	546 558
	25,0%	-77633	-121	-2928	18	13.06[V]	ELA	Max					800,00	20	1 893 333	
			3558										Min			82 886
	50,0%	-77633	-121	-3209	8	12.53[V]	ELA	Max					800,00	20	1 893 333	
			3472										Min			82 886
	75,0%	-77633	-121	-3483	-1	12.04[V]	ELA	Max					800,00	20	1 893 333	
			3386										Min			82 886
	100,0%	-77633	-121	-3751	-11	11.58[V]	ELA	Max					800,00	20	1 893 333	
			3312										Min			82 886
Trave Acciaio 43a-78a	0%	28526	152	-1556	-160	6.76[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429		
			-1573									Min			12 622	200 776
	25,0%	28526	152	-837	-101	10.31[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429	
			-2155										Min			12 622
	50,0%	28526	152	117	-42	21.74[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429	
			-2763										Min			12 622
	75,0%	28526	152	1307	17	8.30[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429	
			-3372										Min			12 622
	100,0%	28526	152	2730	76	4.61[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429	
			-3884										Min			12 622
Trave Acciaio 78a-79a	0%	-60766	-146	-5130	7	10.63[V]	ELA	Max				800,00	20	1 893 333		
			-4817									Min			82 886	546 558
	25,0%	-60769	-146	-3889	-29	12.60[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333		

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]
			-5131			V						800,00	20	
			2											
	50,0%	-60769	-146	-2564	-65	15.67[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			2					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
	75,0%	-60769	-146	-1155	-102	21.16[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			2					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
	100%	-60769	-146	339	-138	26.42[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			2					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
Trave Acciaio 40a-79a	0%	28263	143	-1456	-166	7.06[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1					Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
	25,0%	28263	143	-805	-110	10.49[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1					Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
	50,0%	28263	143	93	-55	22.14[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1					Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
	75,0%	28263	143	1259	1	8.63[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1					Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
	100,0 %	28263	143	2706	56	4.69[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1					Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
Trave Acciaio 79a-80a	0%	-19217	-1316	-3078	-140	20.42[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			2					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
	25,0%	-19217	-1316	-1941	-245	27.38[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			2					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
	50,0%	-19217	-1316	-798	-350	41.67[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			2					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
	75,0%	-19210	-1316	353	-455	50.27[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			2					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
	100,0 %	-19210	-1316	1510	-561	28.46[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			2					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
Trave Acciaio 41a-80a	0%	26351	125	-1701	-157	6.48[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1					Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
	25,0%	26351	125	-920	-108	9.98[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1					Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
	50,0%	26351	125	96	-60	23.04[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1					Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
	75,0%	26351	125	1348	-12	8.33[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1					Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
	100,0 %	26351	125	2833	37	4.60[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			1					Min	12 622	200 776	0,000	028,57		
Trave Acciaio 4-81a	0%	80814	-5604	7604	1353	6.63[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			2					Min	82 886	546 558	0,000	800,00		
	25,1%	80814	-5604	5461	862	8.41[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	2	20	1 893 333

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]
			24428					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	
	50,0%	80814	-5604 24310	3329	372	11.45[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
	75,1%	80814	-5604 24192	1207	-118	17.04[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
	100,0 %	80814	-5604 24093	-905	-609	16.41[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20 20	1 893 333
Trave Acciaio 38a-81a	0%	24407	179 -1549	-1663	-172	6.64[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	25,0%	24407	179 -2213	-939	-103	10.14[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	50,0%	24548	160 -2751	83	-36	26.01[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	75,0%	24407	179 -3602	1318	36	8.50[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	100,0 %	24407	179 -4181	2846	106	4.52[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
Trave Acciaio 39a-82a	0%	27789	158 -1652	-1737	-159	6.31[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	25,0%	27789	158 -2341	-968	-98	9.59[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	50,0%	27789	158 -3062	80	-36	23.67[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	75,0%	27789	158 -3783	1409	25	7.88[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	100%	27789	158 -4387	3013	86	4.26[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
Trave Acciaio 36a-83a	0%	29184	147 -1405	-1457	-158	7.03[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	25,0%	29184	147 -1999	-803	-101	10.46[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	50,0%	29184	147 -2667	101	-43	21.80[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	75,0%	29184	147 -3383	1274	14	8.40[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	100%	29184	147 -4014	2729	71	4.61[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
Trave Acciaio 34a-85a	0%	27897	147 -1624	-1634	-164	6.56[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20 20	811 429
								Min	12 622	200 776	0,000	028,57 ¹		
	25,0%	27897	147	-896	-106	9.96[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]
			-2211					Min	12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57	20	
			Max					15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57			
	50,0%	27897	147	90	-49	22.70[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57			
	75,0%	27897	147	1343	8	8.24[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57			
	100%	27897	147	2878	65	4.45[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57			
Trave Acciaio 35a-86a	0%	24990	96	-1752	-115	6.55[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57			
	25,0%	24990	96	-953	-77	10.19[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57			
	50,0%	24990	96	83	-40	25.44[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57			
	75,0%	24990	96	1354	-2	8.47[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57			
	100,0 %	24990	96	2859	35	4.60[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57			
Trave Acciaio 33a-88a	0%	27128	121	-1457	-90	7.45[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57			
	25,0%	27128	121	-796	-43	11.36[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57			
	50,0%	27128	121	102	4	24.81[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57			
	75,0%	27128	121	1238	51	8.54[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57			
	100,0 %	27128	121	2608	97	4.79[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57			
Trave Acciaio 31a-89a	0%	25352	89	-1129	-58	9.22[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57			
	25,0%	25352	89	-624	-23	13.66[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57			
	50,0%	25352	89	98	11	26.03[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57			
	75,0%	25352	89	1039	46	9.83[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57			
	100,0 %	25352	89	2195	80	5.60[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 1 028,57	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	371,43 1 028,57			
Trave Acciaio 89a-90a	0%	2	8	15	55	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 2	20 20	1 893 333
			114					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 2		
	25,0%	2	8	8	55	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	2	20	1 893 333

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
			86									800,00 ²	20		
			Min									82 886			546 558
	50,0%	2	8	4	54	NS	ELA	Max					800,00 ²	20	1 893 333
			57										Min		
	75,0%	2	8	1	54	NS	ELA	Max					800,00 ²	20	1 893 333
			29										Min		
	100,0 %	2	8		53	NS	ELA	Max					800,00 ²	20	1 893 333
			-										Min		
Trave Acciaio 82a-83a	0%	-22176	191	2084	-176	25.65[V]	ELA	Max				800,00 ²	20	1 893 333	
			6322									Min			82 886
	25,0%	-22176	191	511	-127	51.52[V]	ELA	Max				800,00 ²	20	1 893 333	
			5997									Min			82 886
	50,0%	-22176	191	-974	-78	40.98[V]	ELA	Max				800,00 ²	20	1 893 333	
			5651									Min			82 886
	75,0%	-22176	191	-2371	-30	24.58[V]	ELA	Max				800,00 ²	20	1 893 333	
			5306									Min			82 886
	100%	-22176	191	-3681	19	17.75[V]	ELA	Max				800,00 ²	20	1 893 333	
			4993									Min			82 886
Trave Acciaio 83a-84a	0%	-41174	-132	-2206	41	20.47[V]	ELA	Max				800,00 ²	20	1 893 333	
			-3163									Min			82 886
	25,2%	-41174	-132	-1958	31	21.86[V]	ELA	Max				800,00 ²	20	1 893 333	
			-3234									Min			82 886
	50,0%	-41174	-132	-1704	21	23.50[V]	ELA	Max				800,00 ²	20	1 893 333	
			-3317									Min			82 886
	75,2%	-41174	-132	-1444	10	25.45[V]	ELA	Max				800,00 ²	20	1 893 333	
			-3398									Min			82 886
	100%	-41174	-132	-1178		27.81[V]	ELA	Max				800,00 ²	20	1 893 333	
			-3460									Min			82 886
Trave Acciaio 84a-85a	0%	12939	-195	-5564	18	13.48[V]	ELA	Max				800,00 ²	20	1 893 333	
			-									Min			82 886
	25,0%	12939	-195	-2585	-31	26.04[V]	ELA	Max				800,00 ²	20	1 893 333	
			-									Min			82 886
	50,0%	12939	-195	478	-80	73.71[V]	ELA	Max				800,00 ²	20	1 893 333	
			-									Min			82 886
	75,0%	12939	-195	3625	-129	19.18[V]	ELA	Max				800,00 ²	20	1 893 333	
			-									Min			82 886
	100%	12939	-195	6856	-178	10.91[V]	ELA	Max				800,00 ²	20	1 893 333	
			-									Min			82 886
Trave Acciaio 85a-86a	0%	93332	-1050	382	-185	17.80[V]	ELA	Max				800,00 ²	20	1 893 333	
			-									Min			82 886
	25,0%	93332	-1050	2112	-269	12.82[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	2	20	1 893 333	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]
	50,0%	93332	-	3847	-353	10.00[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					800,00 ²						
		-1050	5590	-437	8.19[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20		
		-21741					Min				800,00 ²			
		-1050	93332	7339	-521	6.94[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	
		-21825						Min				800,00 ²		
	100,0 %	93332	14994	1192	3.54[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20		
	-2657						Min				800,00 ²			
	Trave Acciaio 5-87a	0%	164884	888	10870	766	4.40[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20
				-16030					Min				800,00 ²	
		25,0%	164884	-2657	6781	341	5.78[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20
		25667		Min					800,00 ²					
50,0%		164884	-2657	2726	-84	8.27[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	
25451			Min					800,00 ²						
75,0%		164884	-2657	-1295	-509	9.19[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	
25235			Min					800,00 ²						
100,0 %		164884	-2657	5780	-453	8.58[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	
25039			Min					800,00 ²						
Trave Acciaio 87a-88a	0%	78376	888	4501	-382	9.97[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	
			-15956					Min				800,00 ²		
	25,0%	78376	888	3228	-311	11.89[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	
	-15784		Min					800,00 ²						
	50,0%	78376	888	1962	-239	14.72[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	
	-15784		Min					800,00 ²						
	75,0%	78376	888	702	-168	19.27[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	
	-15709		Min					800,00 ²						
	100,0 %	78376	133	4917	-138	13.20[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	
	-7896		Min					800,00 ²						
Trave Acciaio 88a-89a	0%	27919	133	2962	-105	19.32[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	
			-7574					Min				800,00 ²		
	25,0%	27919	133	1093	-71	34.74[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	
	-7233		Min					800,00 ²						
	50,0%	27919	133	-691	-38	42.48[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	
	-6892		Min					800,00 ²						
	75,0%	27919	133	-2388	-4	22.93[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	
	-6571		Min					800,00 ²						
	100%	27919	10	53	NS	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	
	-		Min					800,00 ²						
25,1%	3	10	2	54	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	

Id_{Tr}	%L_{Lt}	N_{Ed}	V_{Ed}	M_{Ed,3}	M_{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M_{c,Rd}	V_{c,Rd}	ρ	A_v	t_w	N_{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]
			-41					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	
	50,0%	3	10	8	55	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-81					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	
	75,1%	3	10	17	56	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-122					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	
	100%	3	10	30	57	NS	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-163					Min	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	
Trave Acciaio 60a-62a	0%	25545	125	-949	-196	9.26[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	25545	125	-532	-148	12.92[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	25545	125	101	-99	21.83[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	25545	125	951	-51	10.34[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100%	25545	125	2014	-3	6.20[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 62a-63a	0%	24264	-8	-2278	-10	24.74[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	25,0%	24264	-8	-709	-12	46.48[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	50,0%	24264	-8	945	-14	41.01[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	75,0%	24264	-8	2684	-16	22.03[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	100,0 %	24264	-8	4507	-18	14.83[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
Trave Acciaio 58a-63a	0%	27609	174	-1183	-244	7.73[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	25,0%	27609	174	-671	-177	10.97[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	50,0%	27609	174	87	-109	20.72[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	75,0%	27609	174	1113	-42	9.18[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
	100%	27609	174	2418	26	5.22[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43 ¹	20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57 ¹			
Trave Acciaio 63a-64a	0%	69700	-402	531	-34	22.92[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00 ²			
	25,0%	69700	-402	1698	-66	17.21[ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]				[N·m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]
			-14806			V		Min	82 886	546 558	0,000	800,00	20	
	49,9%	69700	-402 -14891	2872	-98	13.77[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
	74,9%	69700	-402 -14976	4053	-130	11.46[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
	99,9%	69700	-402 -15049	5241	-161	9.81[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
Trave Acciaio 59a-64a	0%	28020	158	-1951	-226	5.62[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	25,0%	28020	158	-1037	-165	8.75[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	50,0%	28020	158	112	-104	20.01[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	75,0%	28020	158	1497	-43	7.45[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	100%	28020	158	3114	19	4.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
Trave Acciaio 64a-1	0%	204278	477	-5846	-192	5.53[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
	25,0%	204278	477	254	-73	8.94[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
	50,0%	204278	477	6438	46	5.37[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
	75,0%	204278	477	12705	166	3.80[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
	100,0%	204278	477	19057	285	2.93[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			Min					82 886	546 558	0,000	800,00			
Trave Acciaio 56a-1	0%	21517	223	-1849	-250	6.05[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	25,0%	21517	223	-1041	-163	9.40[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	50,0%	21799	212	45	-74	28.07[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	75,0%	21517	223	1338	10	8.82[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
	100,0%	21517	223	2942	96	4.48[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20 20	811 429
			Min					12 622	200 776	0,000	028,57			
Trave Acciaio 1-65a	0%	273130	-3123	14209	359	3.12[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20 20	1 893 333
			34652					82 886	546 558	0,000	800,00			
	25,0%	273130	-3123	11410	106	3.53[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	2	20	1 893 333

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
			34577									800,00	20		
			Min									82 886			546 558
	50,1%	273130	-3123	8617	-146	4.00[V]	ELA	Max		82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			34498										Min		
	75,1%	273130	-3123	8332	-172	4.05[V]	ELA	Max		82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			34492										Min		
	99,9%	273130	-3123	8332	-172	4.05[V]	ELA	Max		82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
			34492										Min		
	Trave Acciaio 65a-66a	0%	145668	196	18489	-172	3.31[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
				25396									Min		
		25,0%	145668	196	12177	-123	4.44[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
				25078									Min		
50,0%		145668	196	5950	-74	6.68[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			24742									Min			82 886
75,0%		145668	196	-194	-25	12.57[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			24405									Min			82 886
100%		145668	196	-6253	24	6.55[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			24088									Min			82 886
Trave Acciaio 54a-66a	0%	29300	99	-1767	-91	6.37[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-1768									Min			12 622
	25,0%	29300	99	-962	-53	9.79[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-2416									Min			12 622
	50,0%	29300	99	106	-14	22.71[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-3094									Min			12 622
	75,0%	29300	99	1437	24	7.67[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-3772									Min			12 622
	100,0%	29300	99	3026	62	4.24[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-4337									Min			12 622
Trave Acciaio 66a-67a	0%	26143	-5	3418	2	18.16[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			15325									Min			82 886
	25,1%	26143	-5	2243	2	24.45[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			15255									Min			82 886
	50,1%	26143	-5	1074	1	37.34[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			15173									Min			82 886
	74,9%	26143	-5	-88	1	67.20[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			15091									Min			82 886
	99,9%	26143	-5	-1244	1	34.69[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			15020									Min			82 886
Trave Acciaio 55a-67a	0%	29359	89	-1490	-79	7.23[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-1389									Min			12 622
	25,0%	29359	89	-828	-45	10.75[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
			-2053			V						371,43	20		
			Min									12 622			200 776
	50,0%	29359	89	102	-10	22.97[V]	ELA	Max		15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			-2748										Min		
	75,0%	29359	89	1302	24	8.21[V]	ELA	Max		15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			-3444										Min		
	100,0 %	29359	89	2767	58	4.57[V]	ELA	Max		15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429
			-4026										Min		
	Trave Acciaio 67a-68a	0%	-18538	34	2445	-21	25.29[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
				6862									Min		
		25,0%	-18538	34	771	-13	51.95[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333
				6545									Min		
50,0%		-18538	34	-821	-4	50.65[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			6209									Min			82 886
75,0%		-18538	34	-2328	5	26.36[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			5873									Min			82 886
100,0 %		-18538	34	-3752	13	18.11[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			5556									Min			82 886
Trave Acciaio 52a-68a	0%	29489	81	-1602	-74	6.89[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-1609									Min			12 622
	25,0%	29489	81	-871	-43	10.44[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-2195									Min			12 622
	50,0%	29489	81	106	-12	22.67[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-2856									Min			12 622
	75,0%	29489	81	1350	20	8.02[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-3568									Min			12 622
	100%	29489	81	2874	51	4.44[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-4197									Min			12 622
Trave Acciaio 68a-69a	0%	-38421	-9	-2067	-8	22.06[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			-2927									Min			82 886
	25,0%	-38421	-9	-1831	-9	23.53[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			-3002									Min			82 886
	50,0%	-38421	-9	-1587	-9	25.29[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			-3088									Min			82 886
	75,1%	-38421	-9	-1337	-10	27.36[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			-3174									Min			82 886
	100%	-38421	-9	-1080	-11	29.89[V]	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00	20	1 893 333	
			-3248									Min			82 886
Trave Acciaio 53a-69a	0%	29577	92	-1431	-88	7.38[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	371,43	20	811 429	
			-1428									Min			12 622
	25,0%	29577	92	-770	-53	11.09[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
			-2009			V						371,43	20		
			Min									12 622			200 776
	50,0%	29577	92	127	-17	21.76[V]	ELA	Max					1	20	811 429
			-2618										371,43		
	75,0%	29577	92	1260	19	8.41[V]	ELA	Max					1	20	811 429
			-3226										371,43		
	100%	29577	92	2625	54	4.77[V]	ELA	Max					1	20	811 429
			-3739										371,43		
	Trave Acciaio 69a-70a	0%	14043	-150	-5193	-39	14.18[V]	ELA	Max				2	20	1 893 333
				-11120									800,00		
		25,0%	14043	-150	-2375	-76	27.04[V]	ELA	Max				2	20	1 893 333
				-11437									800,00		
50,0%		14043	-150	527	-114	66.00[V]	ELA	Max				2	20	1 893 333	
			-11775									800,00			
75,0%		14043	-150	3513	-151	19.37[V]	ELA	Max				2	20	1 893 333	
			-12112									800,00			
100,0%		14043	-150	6583	-189	11.22[V]	ELA	Max				2	20	1 893 333	
			-12429									800,00			
Trave Acciaio 50a-70a	0%	26278	81	-1780	-84	6.52[V]	ELA	Max				1	20	811 429	
			-1795									371,43			
	25,0%	26278	81	-976	-52	10.07[V]	ELA	Max				1	20	811 429	
			-2383									371,43			
	50,0%	25847	85	97	-18	25.31[V]	ELA	Max				1	20	811 429	
			-2887									371,43			
	75,0%	26278	81	1392	11	8.15[V]	ELA	Max				1	20	811 429	
			-3760									371,43			
	100%	26278	81	2992	42	4.38[V]	ELA	Max				1	20	811 429	
			-4392									371,43			
Trave Acciaio 70a-2	0%	87664	2959	792	-251	16.98[V]	ELA	Max				2	20	1 893 333	
			-21280									800,00			
	24,9%	87664	2959	2504	-14	13.04[V]	ELA	Max				2	20	1 893 333	
			-21355									800,00			
	50,1%	87664	2959	4223	224	10.00[V]	ELA	Max				2	20	1 893 333	
			-21442									800,00			
	75,0%	87664	2959	5949	462	8.09[V]	ELA	Max				2	20	1 893 333	
			-21526									800,00			
	99,9%	87664	2959	6461	532	7.65[V]	ELA	Max				2	20	1 893 333	
			-21542									800,00			
Trave Acciaio 51a-2	0%	21682	69	-1575	-64	7.52[V]	ELA	Max				1	20	811 429	
			-1512									371,43			
	25,0%	21682	69	-880	-37	11.60[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
			-2094			V]						371,43	20		
			Min									12 622			200 776
	50,0%	22729	70	73	-8	30.00[V	ELA	Max					1	20	811 429
			-2619										371,43		
	75,0%	22729	70	1196	19	9.40[V	ELA	Max					1	20	811 429
			-3173										371,43		
	100%	21682	69	2613	43	5.05[V	ELA	Max					1	20	811 429
			-3822										371,43		
Trave Acciaio 2-71a	0%	41715	-674	11762	458	5.90[V	ELA	Max				2	20	1 893 333	
			21671									82 886			546 558
	25,0%	41715	-674	6372	289	9.77[V	ELA	Max					2	20	1 893 333
			21353										82 886		
	50,0%	41715	-674	1066	120	27.52[V	ELA	Max					2	20	1 893 333
			21015										82 886		
	75,0%	41706	-674	-4155	-48	13.75[V	ELA	Max					2	20	1 893 333
			20676										82 886		
	100%	41715	-674	-9291	-217	7.31[V	ELA	Max					2	20	1 893 333
			20359										82 886		
Trave Acciaio 48a-71a	0%	27963	78	-1670	-55	6.84[V	ELA	Max				1	20	811 429	
			-1674									15 552			267 702
	25,0%	27963	78	-913	-25	10.51[V	ELA	Max					1	20	811 429
			-2261										15 552		
	50,0%	27963	78	90	6	24.56[V	ELA	Max					1	20	811 429
			-2924										15 552		
	75,0%	27963	78	1361	36	8.01[V	ELA	Max					1	20	811 429
			-3638										15 552		
	100,0%	27963	78	2913	66	4.41[V	ELA	Max					1	20	811 429
			-4268										15 552		
Trave Acciaio 71a-72a	0%	-63049	445	-749	-216	22.25[V	ELA	Max				2	20	1 893 333	
			11679									82 886			546 558
	25,0%	-63049	445	-1679	-181	17.94[V	ELA	Max					2	20	1 893 333
			11605										82 886		
	50,0%	-63049	445	-2604	-145	15.05[V	ELA	Max					2	20	1 893 333
			11519										82 886		
	75,1%	-63049	445	-3521	-110	12.97[V	ELA	Max					2	20	1 893 333
			11433										82 886		
	100%	-63049	445	-4431	-74	11.41[V	ELA	Max					2	20	1 893 333
			11359										82 886		
Trave Acciaio 49a-72a	0%	28559	98	-1354	-82	7.77[V	ELA	Max				1	20	811 429	
			-1317									15 552			267 702
	25,0%	28559	98	-736	-44	11.63[V	ELA	Max				1	20	811 429	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
			-1897			V						371,43	20		
			Min									12 622			200 776
	50,0%	28559	98	118	-6	23.12[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			-2503										Min		
	75,0%	28559	98	1206	31	8.68[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			-3110										Min		
	100,0 %	28559	98	2526	69	4.92[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			-3621										Min		
Trave Acciaio 72a-73a	0%	-90662	127	-2076	-90	13.51[V]	ELA	Max				800,00	20	1 893 333	
			3765									Min			82 886
	25,0%	-90662	127	-2977	-58	11.83[V]	ELA	Max				800,00	20	1 893 333	
			3449									Min			82 886
	50,0%	-90662	127	-3794	-26	10.64[V]	ELA	Max				800,00	20	1 893 333	
			3113									Min			82 886
	75,0%	-90661	127	-4528	5	9.75[V]	ELA	Max				800,00	20	1 893 333	
			2778									Min			82 886
	100,0 %	-90662	127	-5178	37	9.02[V]	ELA	Max				800,00	20	1 893 333	
			2462									Min			82 886
Trave Acciaio 46a-73a	0%	27573	73	-1572	-74	7.10[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429	
			-1473									Min			12 622
	25,0%	27573	73	-878	-46	10.63[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429	
			-2137									Min			12 622
	50,0%	27573	73	85	-17	24.51[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429	
			-2832									Min			12 622
	75,0%	27573	73	1318	11	8.36[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429	
			-3527									Min			12 622
	100,0 %	27573	73	2817	40	4.58[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429	
			-4106									Min			12 622
Trave Acciaio 73a-74a	0%	-93654	35	-4888	11	9.21[V]	ELA	Max				800,00	20	1 893 333	
			-5814									Min			82 886
	24,9%	-93654	35	-4383	14	9.75[V]	ELA	Max				800,00	20	1 893 333	
			-5896									Min			82 886
	50,0%	-93654	35	-3869	17	10.38[V]	ELA	Max				800,00	20	1 893 333	
			-5990									Min			82 886
	74,9%	-93654	35	-3347	20	11.10[V]	ELA	Max				800,00	20	1 893 333	
			-6084									Min			82 886
	100%	-93654	35	-2817	23	11.94[V]	ELA	Max				800,00	20	1 893 333	
			-6167									Min			82 886
Trave Acciaio 47a-74a	0%	27323	122	-1496	-130	7.13[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429	
			-1341									Min			12 622
	25,0%	27323	122	-849	-82	10.55[V]	ELA	Max	15 552	267 702	0,000	1	20	811 429	

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]		[N]	[N]	[N-m]							[N-m]	[N-m]		[N-m]
			-2027			V						371,43	20		
			Min									12 622			200 776
	50,0%	27323	122	77	-35	24.16[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			-2746										12 622		
	75,0%	27323	122	1281	13	8.54[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			-3464										12 622		
	100,0 %	27323	122	2760	60	4.63[V]	ELA	Max					371,43	20	811 429
			-4065										12 622		
Trave Acciaio 74a-75a	0%	-23137	-132	-8434	-3	8.77[V]	ELA	Max				800,00	20	1 893 333	
			-									82 886			546 558
				-14378											
				-132											
	25,0%	-23143		-	-4765	-36	14.26[V]	ELA	Max				800,00	20	1 893 333
				-14699									82 886		
	50,0%	-23143		-132	-1010	-70	39.60[V]	ELA	Max				800,00	20	1 893 333
				-									82 886		
				15040											
				-132											
75,0%	-23137		-	2831	-103	21.00[V]	ELA	Max				800,00	20	1 893 333	
			-15382									82 886			546 558
100,0 %	-23143		-132	6757	-137	10.48[V]	ELA	Max				800,00	20	1 893 333	
			-									82 886			546 558
			-15702												
			-												82 886
Trave Acciaio 45a-75a	0%	25036	120	-1433	-137	7.47[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429	
			-1433									12 622			200 776
	25,0%	25036		120	-778	-90	11.36[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429
				-1971									12 622		
	50,0%	25036		120	96	-44	24.68[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429
				-2533									12 622		
	75,0%	25036		120	1187	3	9.31[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429
				-3095									12 622		
	100%	25036		120	2493	49	5.13[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429
				-3570									12 622		
Trave Acciaio 32a-87a	0%	25530	143	-1790	-110	6.44[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429	
			-1795									12 622			200 776
	25,0%	25530		143	-986	-54	10.09[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429
				-2383									12 622		
	50,0%	24845		127	87	-2	27.49[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429
				-2910									12 622		
	75,0%	25530		143	1387	57	7.99[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429
				-3760									12 622		
	100,0 %	25530		143	2988	113	4.30[V]	ELA	Max				371,43	20	811 429
				-4391									12 622		
Trave Acciaio 81a-82a	0%	24099	948	3606	-540	15.94[V]	ELA	Max				800,00	20	1 893 333	
			15465									82 886			546 558
	25,0%	24099	948	2294	-460	21.76[V]	ELA	Max				800,00	20	1 893 333	

Id _{Tr}	%L _{Li}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}	
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]	
			15395			V]					0,000	800,00 ²	20		
			Min									82 886			546 558
	50,0%	24099	948	989	-379	34.21[V	ELA	Max		82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			15304										Min		
	75,0%	24091	948	-308	-298	49.91[V	ELA	Max		82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			15211										Min		
	100%	24099	948	-1597	-218	28.88[V	ELA	Max		82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			15131										Min		
Trave Acciaio 75a-3	0%	-395	-183	4908	-177	16.24[V	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-									Min			82 886
		-22896													
	25,0%	-395	-183	6856	-192	11.73[V	ELA	Max		82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-										Min		
		-22944													
	50,0%	-395	-183	8808	-208	9.18[V	ELA	Max		82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-										Min		
	-22993														
75,0%	-395	-183	10765	-223	7.53[V	ELA	Max		82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
		-										Min			82 886
	-23042														
100%	-395	-183	12725	-239	6.39[V	ELA	Max		82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
		-										Min			82 886
	-23090														
Trave Acciaio 80a-4	0%	61479	2998	-5045	-593	9.95[V	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-									Min			82 886
		-23070													
	25,1%	61468	2998	-1283	-106	20.32[V	ELA	Max		82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-										Min		
		-23257													
	50,0%	61479	2998	2515	382	14.83[V	ELA	Max		82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-										Min		
	-23477														
75,1%	61479	2998	6347	869	8.37[V	ELA	Max		82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
		-										Min			82 886
	-23696														
100%	61479	2998	10216	1356	5.81[V	ELA	Max		82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
		-										Min			82 886
	-23915														
Trave Acciaio 86a-5	0%	167559	4867	1383	-555	8.94[V	ELA	Max	82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
			-									Min			82 886
		-30599													
	25,0%	167559	4867	4141	-117	7.15[V	ELA	Max		82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-										Min		
		-30701													
	50,0%	167559	4867	6909	321	5.69[V	ELA	Max		82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333
			-										Min		
	-30822														
75,0%	167559	4867	9689	759	4.66[V	ELA	Max		82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
		-										Min			82 886
	-30943														
100%	167559	4867	12479	1197	3.94[V	ELA	Max		82 886	546 558	0,000	800,00 ²	20	1 893 333	
		-										Min			82 886
	-31065														

LEGENDA:

Id_{Tr} Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
%L_{Li} Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{Li}), a partire dall'estremo iniziale.
N_{Ed} Sforzo normale di progetto.

Id _{Tr}	%L _{Lt}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[cm ²]	[mm]	[N]
V _{Ed}	Taglio di progetto utilizzato per il calcolo di ρ.													
M _{Ed,3}	Momento flettente di progetto intorno a 3.													
M _{Ed,2}	Momento flettente di progetto intorno a 2.													
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).													
Tp Vr	Tipo di verifica considerata: "PLS" = con Modulo di resistenza plastico; "ELA" = con modulo di resistenza elastico; "EFF" = con modulo di resistenza efficace.													
M _{c,Rd}	Momento resistente.													
V _{c,Rd}	Taglio resistente.													
ρ	Coefficiente riduttivo per presenza di taglio.													
A _v	Area resistente a taglio.													
t _w	Spessore Anima.													
N _{pl,Rd}	Resistenza plastica a Sforzo Normale.													

4.11.3 TRAVI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU

Id _{Tr}	%L _{Lt}	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Piano Terra							
Trave Acciaio 37a-84a	0%	NS	1 371	0,44	-1 662	267 095	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,44	-2 243	267 095	Piano XX
	50,0%	93,68	1 371	0,44	-2 851	267 095	Piano XX
	75,0%	77,24	1 371	0,44	-3 458	267 095	Piano XX
	100%	67,28	1 371	0,44	-3 970	267 095	Piano XX
Trave Acciaio 62a-91a	0%	89,71	1 371	2,81	2 941	263 842	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	2,81	2 480	263 842	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	2,81	1 932	263 842	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	2,81	1 384	263 842	Piano XX
	100%	NS	1 371	2,69	873	264 019	Piano XX
Trave Acciaio 63a-92a	0%	71,71	1 371	2,63	3 683	264 097	Piano XX
	25,0%	84,46	1 371	2,63	3 127	264 097	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	2,63	2 458	264 097	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	2,63	1 788	264 097	Piano XX
	100%	NS	1 371	2,51	1 164	264 254	Piano XX
Trave Acciaio 64a-93a	0%	55,02	1 371	2,46	4 804	264 332	Piano XX
	25,0%	62,46	1 371	2,46	4 232	264 332	Piano XX
	50,0%	74,54	1 371	2,46	3 546	264 332	Piano XX
	75,0%	92,46	1 371	2,46	2 859	264 332	Piano XX
	100%	NS	1 371	2,46	2 204	264 332	Piano XX
Trave Acciaio 1-94a	0%	57,87	1 371	0,80	4 607	266 605	Piano XX
	25,0%	65,83	1 371	0,80	4 050	266 605	Piano XX
	50,0%	78,92	1 371	0,80	3 378	266 605	Piano XX
	75,0%	98,52	1 371	0,80	2 706	266 605	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,80	2 078	266 605	Piano XX
Trave Acciaio 65a-95a	0%	56,31	1 371	0,37	4 745	267 193	Piano XX
	25,0%	64,09	1 371	0,37	4 169	267 193	Piano XX
	50,0%	76,78	1 371	0,37	3 480	267 193	Piano XX
	75,0%	95,77	1 371	0,37	2 790	267 193	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,37	2 131	267 193	Piano XX
Trave Acciaio 66a-96a	0%	60,28	1 371	0,70	4 425	266 742	Piano XX
	25,0%	68,85	1 371	0,70	3 874	266 742	Piano XX
	50,0%	83,10	1 371	0,70	3 210	266 742	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,70	2 546	266 742	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,70	1 912	266 742	Piano XX
Trave Acciaio 67a-97a	0%	64,54	1 371	0,76	4 132	266 664	Piano XX
	25,0%	74,82	1 371	0,76	3 564	266 664	Piano XX
	50,0%	92,50	1 371	0,76	2 883	266 664	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,76	2 202	266 664	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,76	1 552	266 664	Piano XX
Trave Acciaio 68a-98a	0%	62,26	1 371	0,61	4 286	266 859	Piano XX
	25,0%	71,52	1 371	0,61	3 731	266 859	Piano XX
	50,0%	87,15	1 371	0,61	3 062	266 859	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,61	2 393	266 859	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,61	1 755	266 859	Piano XX
Trave Acciaio 69a-99a	0%	64,60	1 371	0,53	4 133	266 977	Piano XX
	25,0%	75,01	1 371	0,53	3 559	266 977	Piano XX
	50,0%	92,99	1 371	0,53	2 871	266 977	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,53	2 184	266 977	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,53	1 527	266 977	Piano XX
Trave Acciaio 70a-100a	0%	59,83	1 371	0,63	4 460	266 840	Piano XX
	25,0%	68,37	1 371	0,63	3 903	266 840	Piano XX
	50,0%	82,56	1 371	0,63	3 232	266 840	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,63	2 561	266 840	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,63	1 920	266 840	Piano XX
Trave Acciaio 2-101a	0%	60,36	1 371	0,83	4 416	266 566	Piano XX
	25,0%	69,40	1 371	0,83	3 841	266 566	Piano XX
	50,0%	84,57	1 371	0,83	3 152	266 566	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,83	2 463	266 566	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,83	1 807	266 566	Piano XX
Trave Acciaio 71a-102a	0%	60,34	1 371	1,13	4 411	266 154	Piano XX
	25,0%	69,06	1 371	1,13	3 854	266 154	Piano XX

Id_{Tr}	%L_{Lt}	CS	A_v	τ_{T,Ed}	V_{Ed}	V_{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
	50,0%	83,59	1 371	1,13	3 184	266 154	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	1,13	2 514	266 154	Piano XX
	100%	NS	1 371	1,13	1 874	266 154	Piano XX
Trave Acciaio 72a-103a	0%	67,04	1 371	0,97	3 973	266 370	Piano XX
	25,0%	78,32	1 371	0,97	3 401	266 370	Piano XX
	50,0%	98,11	1 371	0,97	2 715	266 370	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,97	2 029	266 370	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,97	1 373	266 370	Piano XX
Trave Acciaio 73a-104a	0%	64,08	1 371	0,30	4 171	267 290	Piano XX
	25,0%	74,12	1 371	0,30	3 606	267 290	Piano XX
	50,0%	91,35	1 371	0,30	2 926	267 290	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,30	2 246	267 290	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,30	1 596	267 290	Piano XX
Trave Acciaio 74a-105a	0%	64,56	1 371	0,07	4 145	267 604	Piano XX
	25,0%	74,81	1 371	0,07	3 577	267 604	Piano XX
	50,0%	92,53	1 371	0,07	2 892	267 604	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,07	2 206	267 604	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,07	1 552	267 604	Piano XX
Trave Acciaio 75a-106a	0%	73,93	1 371	0,10	3 619	267 565	Piano XX
	25,0%	84,78	1 371	0,10	3 156	267 565	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,10	2 606	267 565	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,10	2 056	267 565	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,10	1 530	267 565	Piano XX
Trave Acciaio 76a-107a	0%	72,31	1 371	0,17	3 699	267 467	Piano XX
	25,0%	82,94	1 371	0,17	3 225	267 467	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,17	2 663	267 467	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,17	2 100	267 467	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,17	1 561	267 467	Piano XX
Trave Acciaio 77a-108a	0%	63,89	1 371	0,33	4 183	267 251	Piano XX
	25,0%	73,95	1 371	0,33	3 614	267 251	Piano XX
	50,0%	91,27	1 371	0,33	2 928	267 251	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,33	2 242	267 251	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,33	1 587	267 251	Piano XX
Trave Acciaio 78a-109a	0%	62,94	1 371	0,51	4 242	266 997	Piano XX
	25,0%	72,77	1 371	0,51	3 669	266 997	Piano XX
	50,0%	89,54	1 371	0,51	2 982	266 997	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,51	2 295	266 997	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,51	1 638	266 997	Piano XX
Trave Acciaio 79a-110a	0%	65,68	1 371	0,96	4 056	266 389	Piano XX
	25,0%	76,11	1 371	0,96	3 500	266 389	Piano XX
	50,0%	94,10	1 371	0,96	2 831	266 389	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,96	2 162	266 389	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,96	1 523	266 389	Piano XX
Trave Acciaio 80a-111a	0%	58,94	1 371	1,00	4 519	266 330	Piano XX
	25,0%	67,49	1 371	1,00	3 946	266 330	Piano XX
	50,0%	81,72	1 371	1,00	3 259	266 330	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	1,00	2 571	266 330	Piano XX
	100%	NS	1 371	1,00	1 915	266 330	Piano XX
Trave Acciaio 81a-112a	0%	60,19	1 371	0,50	4 436	267 016	Piano XX
	25,0%	68,94	1 371	0,50	3 873	267 016	Piano XX
	50,0%	83,60	1 371	0,50	3 194	267 016	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,50	2 515	267 016	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,50	1 866	267 016	Piano XX
Trave Acciaio 82a-113a	0%	60,41	1 371	0,43	4 422	267 114	Piano XX
	25,0%	69,67	1 371	0,43	3 834	267 114	Piano XX
	50,0%	85,37	1 371	0,43	3 129	267 114	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,43	2 423	267 114	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,43	1 750	267 114	Piano XX
Trave Acciaio 83a-114a	0%	64,64	1 371	0,60	4 129	266 879	Piano XX
	25,0%	74,76	1 371	0,60	3 570	266 879	Piano XX
	50,0%	92,12	1 371	0,60	2 897	266 879	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,60	2 223	266 879	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,60	1 580	266 879	Piano XX
Trave Acciaio 84a-115a	0%	61,69	1 371	0,70	4 324	266 742	Piano XX
	25,0%	71,06	1 371	0,70	3 754	266 742	Piano XX
	50,0%	86,86	1 371	0,70	3 071	266 742	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,70	2 388	266 742	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,70	1 736	266 742	Piano XX
Trave Acciaio 85a-116a	0%	62,27	1 371	0,60	4 286	266 879	Piano XX
	25,0%	71,53	1 371	0,60	3 731	266 879	Piano XX
	50,0%	87,19	1 371	0,60	3 061	266 879	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,60	2 392	266 879	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,60	1 753	266 879	Piano XX
Trave Acciaio 86a-117a	0%	58,02	1 371	0,39	4 605	267 173	Piano XX
	25,0%	66,26	1 371	0,39	4 032	267 173	Piano XX
	50,0%	79,87	1 371	0,39	3 345	267 173	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	0,39	2 657	267 173	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,39	2 001	267 173	Piano XX
Trave Acciaio 87a-118a	0%	57,71	1 371	0,86	4 618	266 526	Piano XX
	25,0%	65,61	1 371	0,86	4 062	266 526	Piano XX
	50,0%	78,55	1 371	0,86	3 393	266 526	Piano XX
	75,0%	97,88	1 371	0,86	2 723	266 526	Piano XX
	100%	NS	1 371	0,86	2 084	266 526	Piano XX

Id_{Tr}	%L_{L1}	CS	A_v	τ_{T,Ed}	V_{Ed}	V_{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 88a-119a	0%	65,50	1 371	1,04	4 065	266 272	Piano XX
	25,0%	76,32	1 371	1,04	3 489	266 272	Piano XX
	50,0%	95,17	1 371	1,04	2 798	266 272	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	1,04	2 107	266 272	Piano XX
	100%	NS	1 371	1,04	1 447	266 272	Piano XX
Trave Acciaio 89a-120a	0%	82,84	1 371	1,24	3 211	265 997	Piano XX
	25,0%	96,80	1 371	1,24	2 748	265 997	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	1,24	2 198	265 997	Piano XX
	75,0%	NS	1 371	1,24	1 648	265 997	Piano XX
	100%	NS	1 371	1,21	1 130	266 037	Piano XX
Trave Acciaio 57a-65a	0%	NS	1 371	0,47	-2 042	267 055	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,47	-2 624	267 055	Piano XX
	50,0%	82,63	1 371	0,47	-3 232	267 055	Piano XX
	75,0%	69,55	1 371	0,47	-3 840	267 055	Piano XX
	100,0%	61,36	1 371	0,47	-4 352	267 055	Piano XX
Trave Acciaio 3-76a	0%	26,07	2 800	1,30	20 825	542 922	Piano XX
	25,1%	26,14	2 800	1,30	20 772	542 922	Piano XX
	50,0%	26,20	2 800	1,30	20 719	542 922	Piano XX
	75,1%	26,27	2 800	1,30	20 666	542 922	Piano XX
	100,0%	26,34	2 800	1,30	20 613	542 922	Piano XX
Trave Acciaio 44a-76a	0%	NS	1 371	0,07	-1 465	267 604	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,07	-2 015	267 604	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,07	-2 590	267 604	Piano XX
	75,0%	84,55	1 371	0,07	-3 165	267 604	Piano XX
	100%	73,30	1 371	0,07	-3 651	267 604	Piano XX
Trave Acciaio 76a-77a	0%	41,13	2 800	0,41	13 260	545 401	Piano XX
	25,0%	42,19	2 800	0,41	12 927	545 401	Piano XX
	50,0%	43,38	2 800	0,41	12 573	545 401	Piano XX
	75,0%	44,64	2 800	0,41	12 219	545 401	Piano XX
	100%	45,86	2 800	0,41	11 893	545 401	Piano XX
Trave Acciaio 42a-77a	0%	NS	1 371	0,11	-1 452	267 545	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,07	-2 016	267 604	Piano XX
	50,0%	99,30	1 371	0,07	-2 695	267 604	Piano XX
	75,0%	78,11	1 371	0,07	-3 426	267 604	Piano XX
	100%	65,75	1 371	0,07	-4 070	267 604	Piano XX
Trave Acciaio 77a-78a	0%	NS	2 800	0,29	3 634	545 751	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,29	3 559	545 751	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,29	3 473	545 751	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,29	3 387	545 751	Piano XX
	100,0%	NS	2 800	0,29	3 313	545 751	Piano XX
Trave Acciaio 43a-78a	0%	NS	1 371	0,26	-1 573	267 349	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,26	-2 155	267 349	Piano XX
	50,0%	96,76	1 371	0,26	-2 763	267 349	Piano XX
	75,0%	79,29	1 371	0,26	-3 372	267 349	Piano XX
	100,0%	68,83	1 371	0,26	-3 884	267 349	Piano XX
Trave Acciaio 78a-79a	0%	NS	2 800	0,16	-4 817	546 101	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,16	-5 132	546 101	Piano XX
	50,0%	99,85	2 800	0,16	-5 469	546 101	Piano XX
	75,0%	94,06	2 800	0,16	-5 806	546 101	Piano XX
	100%	89,19	2 800	0,16	-6 123	546 101	Piano XX
Trave Acciaio 40a-79a	0%	NS	1 371	0,70	-1 427	266 742	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,70	-1 987	266 742	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,70	-2 651	266 742	Piano XX
	75,0%	79,29	1 371	0,70	-3 364	266 742	Piano XX
	100,0%	66,77	1 371	0,70	-3 995	266 742	Piano XX
Trave Acciaio 79a-80a	0%	38,50	2 800	0,27	-14 176	545 808	Piano XX
	25,0%	38,31	2 800	0,27	-14 248	545 808	Piano XX
	50,0%	38,08	2 800	0,27	-14 335	545 808	Piano XX
	75,0%	37,85	2 800	0,27	-14 421	545 808	Piano XX
	100,0%	37,65	2 800	0,27	-14 495	545 808	Piano XX
Trave Acciaio 41a-80a	0%	NS	1 371	0,74	-1 732	266 683	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,74	-2 314	266 683	Piano XX
	50,0%	91,24	1 371	0,74	-2 923	266 683	Piano XX
	75,0%	75,53	1 371	0,74	-3 531	266 683	Piano XX
	100,0%	65,95	1 371	0,74	-4 044	266 683	Piano XX
Trave Acciaio 4-81a	0%	22,03	2 800	2,05	24 546	540 830	Piano XX
	25,1%	22,14	2 800	2,05	24 428	540 830	Piano XX
	50,0%	22,25	2 800	2,05	24 310	540 830	Piano XX
	75,1%	22,36	2 800	2,05	24 192	540 830	Piano XX
	100,0%	22,45	2 800	2,05	24 093	540 830	Piano XX
Trave Acciaio 38a-81a	0%	NS	1 371	0,29	-1 593	267 310	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,24	-2 213	267 369	Piano XX
	50,0%	91,97	1 371	0,24	-2 907	267 369	Piano XX
	75,0%	74,23	1 371	0,24	-3 602	267 369	Piano XX
	100,0%	63,95	1 371	0,24	-4 181	267 369	Piano XX
Trave Acciaio 39a-82a	0%	NS	1 371	0,19	-1 652	267 447	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,19	-2 341	267 447	Piano XX
	50,0%	87,34	1 371	0,19	-3 062	267 447	Piano XX
	75,0%	70,70	1 371	0,19	-3 783	267 447	Piano XX
	100%	60,96	1 371	0,19	-4 387	267 447	Piano XX
Trave Acciaio 36a-83a	0%	NS	1 371	0,37	-1 441	267 193	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,34	-1 999	267 232	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,34	-2 667	267 232	Piano XX

Id_{Tr}	%L_{L1}	CS	A_v	τ_{T,Ed}	V_{Ed}	V_{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 34a-85a	75,0%	78,99	1 371	0,34	-3 383	267 232	Piano XX
	100%	66,57	1 371	0,34	-4 014	267 232	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,37	-1 642	267 193	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,34	-2 211	267 232	Piano XX
	50,0%	92,95	1 371	0,34	-2 875	267 232	Piano XX
Trave Acciaio 35a-86a	75,0%	74,46	1 371	0,34	-3 589	267 232	Piano XX
	100%	63,33	1 371	0,34	-4 220	267 232	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,13	-1 780	267 526	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,13	-2 362	267 526	Piano XX
	50,0%	90,05	1 371	0,13	-2 971	267 526	Piano XX
Trave Acciaio 33a-88a	75,0%	74,73	1 371	0,13	-3 580	267 526	Piano XX
	100,0%	65,36	1 371	0,13	-4 093	267 526	Piano XX
	0%	NS	1 371	1,26	-1 421	265 978	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	1,26	-2 007	265 978	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	1,26	-2 620	265 978	Piano XX
Trave Acciaio 31a-89a	75,0%	82,30	1 371	1,26	-3 232	265 978	Piano XX
	100,0%	70,97	1 371	1,26	-3 748	265 978	Piano XX
	0%	NS	1 371	1,36	-1 053	265 841	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	1,47	-1 579	265 684	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	1,47	-2 142	265 684	Piano XX
Trave Acciaio 89a-90a	75,0%	98,22	1 371	1,47	-2 705	265 684	Piano XX
	100,0%	83,55	1 371	1,47	-3 180	265 684	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,00	194	546 558	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,00	150	546 558	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,00	100	546 558	Piano XX
Trave Acciaio 82a-83a	75,0%	NS	2 800	0,00	50	546 558	Piano XX
	100,0%	NS	2 800	0,00	8	546 558	Piano YY
	0%	86,28	2 800	0,35	6 323	545 565	Piano XX
	25,0%	90,97	2 800	0,35	5 997	545 565	Piano XX
	50,0%	96,53	2 800	0,35	5 652	545 565	Piano XX
Trave Acciaio 83a-84a	75,0%	NS	2 800	0,35	5 306	545 565	Piano XX
	100%	NS	2 800	0,35	4 994	545 565	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,27	-3 163	545 801	Piano XX
	25,2%	NS	2 800	0,27	-3 234	545 801	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,27	-3 317	545 801	Piano XX
Trave Acciaio 84a-85a	75,2%	NS	2 800	0,27	-3 398	545 801	Piano XX
	100%	NS	2 800	0,27	-3 460	545 801	Piano XX
	0%	46,42	2 800	0,14	-11 765	546 172	Piano XX
	25,0%	45,20	2 800	0,14	-12 083	546 172	Piano XX
	50,0%	43,98	2 800	0,14	-12 420	546 172	Piano XX
Trave Acciaio 85a-86a	75,0%	42,81	2 800	0,14	-12 757	546 172	Piano XX
	100%	41,81	2 800	0,14	-13 063	546 172	Piano XX
	0%	25,27	2 800	0,41	-21 580	545 408	Piano XX
	25,0%	25,19	2 800	0,41	-21 655	545 408	Piano XX
	50,0%	25,09	2 800	0,41	-21 741	545 408	Piano XX
Trave Acciaio 5-87a	75,0%	24,99	2 800	0,41	-21 825	545 408	Piano XX
	100,0%	24,92	2 800	0,41	-21 890	545 408	Piano XX
	0%	20,98	2 800	1,30	25 882	542 930	Piano XX
	25,0%	21,15	2 800	1,30	25 667	542 930	Piano XX
	50,0%	21,33	2 800	1,30	25 451	542 930	Piano XX
Trave Acciaio 87a-88a	75,0%	21,51	2 800	1,30	25 235	542 930	Piano XX
	100,0%	21,68	2 800	1,30	25 039	542 930	Piano XX
	0%	33,98	2 800	0,69	16 030	544 637	Piano XX
	25,0%	34,13	2 800	0,69	15 956	544 637	Piano XX
	50,0%	34,32	2 800	0,69	15 870	544 637	Piano XX
Trave Acciaio 88a-89a	75,0%	34,51	2 800	0,69	15 784	544 637	Piano XX
	100,0%	34,67	2 800	0,69	15 709	544 637	Piano XX
	0%	69,14	2 800	0,22	7 896	545 951	Piano XX
	25,0%	72,08	2 800	0,22	7 574	545 951	Piano XX
	50,0%	75,48	2 800	0,22	7 233	545 951	Piano XX
Trave Acciaio 61a-62a	75,0%	79,22	2 800	0,22	6 892	545 951	Piano XX
	100%	83,08	2 800	0,22	6 571	545 951	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,00	10	546 558	Piano YY
	25,1%	NS	2 800	0,00	-53	546 558	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,00	-106	546 558	Piano XX
Trave Acciaio 60a-62a	75,1%	NS	2 800	0,00	-159	546 558	Piano XX
	100%	NS	2 800	0,00	-212	546 558	Piano XX
	0%	NS	1 371	2,70	-837	263 999	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	2,86	-1 354	263 784	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	2,86	-1 913	263 784	Piano XX
Trave Acciaio 62a-63a	75,0%	NS	1 371	2,86	-2 473	263 784	Piano XX
	100%	89,54	1 371	2,86	-2 946	263 784	Piano XX
	0%	89,55	2 800	0,14	-6 099	546 180	Piano XX
	25,0%	85,10	2 800	0,14	-6 418	546 180	Piano XX
	50,0%	80,84	2 800	0,14	-6 756	546 180	Piano XX
Trave Acciaio 58a-63a	75,0%	76,98	2 800	0,14	-7 095	546 180	Piano XX
	100,0%	73,67	2 800	0,14	-7 414	546 180	Piano XX
	0%	NS	1 371	2,53	-1 092	264 234	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	2,69	-1 631	264 019	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	2,69	-2 294	264 019	Piano XX
Trave Acciaio 63a-64a	75,0%	87,83	1 371	2,69	-3 006	264 019	Piano XX
	100%	72,63	1 371	2,69	-3 635	264 019	Piano XX
	0%	37,06	2 800	0,22	-14 732	545 951	Piano XX

Id_{Tr}	%L_{Lt}	CS	A_v	τ_{T,Ed}	V_{Ed}	V_{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
	25,0%	36,87	2 800	0,22	-14 806	545 951	Piano XX
	49,9%	36,66	2 800	0,22	-14 891	545 951	Piano XX
	74,9%	36,46	2 800	0,22	-14 976	545 951	Piano XX
	99,9%	36,28	2 800	0,22	-15 049	545 951	Piano XX
Trave Acciaio 59a-64a	0%	NS	1 371	2,53	-2 081	264 234	Piano XX
	25,0%	99,22	1 371	2,53	-2 663	264 234	Piano XX
	50,0%	80,81	1 371	2,53	-3 270	264 234	Piano XX
	75,0%	68,14	1 371	2,53	-3 878	264 234	Piano XX
Trave Acciaio 64a-1	100%	60,19	1 371	2,53	-4 390	264 234	Piano XX
	0%	22,49	2 800	0,46	-24 243	545 272	Piano XX
	25,0%	22,20	2 800	0,46	-24 560	545 272	Piano XX
	50,0%	21,90	2 800	0,46	-24 898	545 272	Piano XX
	75,0%	21,61	2 800	0,46	-25 235	545 272	Piano XX
Trave Acciaio 56a-1	100,0%	21,34	2 800	0,46	-25 552	545 272	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,81	-1 839	266 585	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,86	-2 396	266 526	Piano XX
	50,0%	87,10	1 371	0,86	-3 060	266 526	Piano XX
	75,0%	70,58	1 371	0,86	-3 776	266 526	Piano XX
Trave Acciaio 1-65a	100,0%	60,66	1 371	0,86	-4 394	266 526	Piano XX
	0%	15,72	2 800	0,64	34 652	544 758	Piano XX
	25,0%	15,75	2 800	0,64	34 577	544 758	Piano XX
	50,1%	15,79	2 800	0,64	34 498	544 758	Piano XX
	75,1%	15,79	2 800	0,64	34 492	544 758	Piano XX
Trave Acciaio 65a-66a	99,9%	15,79	2 800	0,64	34 492	544 758	Piano XX
	0%	21,52	2 800	0,03	25 396	546 465	Piano XX
	25,0%	21,79	2 800	0,03	25 078	546 465	Piano XX
	50,0%	22,09	2 800	0,03	24 742	546 465	Piano XX
	75,0%	22,39	2 800	0,03	24 405	546 465	Piano XX
Trave Acciaio 54a-66a	100%	22,69	2 800	0,03	24 088	546 465	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,56	-1 772	266 938	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,59	-2 416	266 899	Piano XX
	50,0%	86,26	1 371	0,59	-3 094	266 899	Piano XX
	75,0%	70,76	1 371	0,59	-3 772	266 899	Piano XX
Trave Acciaio 66a-67a	100,0%	61,54	1 371	0,59	-4 337	266 899	Piano XX
	0%	35,64	2 800	0,14	15 325	546 180	Piano XX
	25,1%	35,80	2 800	0,14	15 255	546 180	Piano XX
	50,1%	36,00	2 800	0,14	15 173	546 180	Piano XX
	74,9%	36,19	2 800	0,14	15 091	546 180	Piano XX
Trave Acciaio 55a-67a	99,9%	36,36	2 800	0,14	15 020	546 180	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,61	-1 405	266 859	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,64	-2 053	266 820	Piano XX
	50,0%	97,10	1 371	0,64	-2 748	266 820	Piano XX
	75,0%	77,47	1 371	0,64	-3 444	266 820	Piano XX
Trave Acciaio 67a-68a	100,0%	66,27	1 371	0,64	-4 026	266 820	Piano XX
	0%	79,58	2 800	0,17	6 862	546 072	Piano XX
	25,0%	83,43	2 800	0,17	6 545	546 072	Piano XX
	50,0%	87,95	2 800	0,17	6 209	546 072	Piano XX
	75,0%	92,98	2 800	0,17	5 873	546 072	Piano XX
Trave Acciaio 52a-68a	100,0%	98,29	2 800	0,17	5 556	546 072	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,49	-1 628	267 036	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,50	-2 195	267 016	Piano XX
	50,0%	93,49	1 371	0,50	-2 856	267 016	Piano XX
	75,0%	74,84	1 371	0,50	-3 568	267 016	Piano XX
Trave Acciaio 68a-69a	100%	63,62	1 371	0,50	-4 197	267 016	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,19	-2 928	546 022	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,19	-3 002	546 022	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,19	-3 088	546 022	Piano XX
	75,1%	NS	2 800	0,19	-3 174	546 022	Piano XX
Trave Acciaio 53a-69a	100%	NS	2 800	0,19	-3 249	546 022	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,41	-1 428	267 134	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,41	-2 009	267 134	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,41	-2 618	267 134	Piano XX
	75,0%	82,81	1 371	0,41	-3 226	267 134	Piano XX
Trave Acciaio 69a-70a	100%	71,45	1 371	0,41	-3 739	267 134	Piano XX
	0%	49,04	2 800	0,45	-11 120	545 301	Piano XX
	25,0%	47,68	2 800	0,45	-11 437	545 301	Piano XX
	50,0%	46,31	2 800	0,45	-11 775	545 301	Piano XX
	75,0%	45,02	2 800	0,45	-12 112	545 301	Piano XX
Trave Acciaio 50a-70a	100,0%	43,87	2 800	0,45	-12 429	545 301	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,49	-1 800	267 036	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,51	-2 383	266 997	Piano XX
	50,0%	87,65	1 371	0,51	-3 046	266 997	Piano XX
	75,0%	71,01	1 371	0,51	-3 760	266 997	Piano XX
Trave Acciaio 70a-2	100%	60,79	1 371	0,51	-4 392	266 997	Piano XX
	0%	25,53	2 800	1,19	-21 280	543 222	Piano XX
	24,9%	25,44	2 800	1,19	-21 355	543 222	Piano XX
	50,1%	25,33	2 800	1,19	-21 442	543 222	Piano XX
	75,0%	25,24	2 800	1,19	-21 526	543 222	Piano XX
Trave Acciaio 51a-2	99,9%	25,22	2 800	1,19	-21 542	543 222	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,67	-1 533	266 781	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,70	-2 094	266 742	Piano XX
	50,0%	98,72	1 371	0,70	-2 702	266 742	Piano XX
	75,0%	80,56	1 371	0,70	-3 311	266 742	Piano XX

Id_{Tr}	%L_{Li}	CS	A_v	τ_{T,Ed}	V_{Ed}	V_{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	
Trave Acciaio 2-71a	100%	69,79	1 371	0,70	-3 822	266 742	Piano XX
	0%	25,19	2 800	0,26	21 671	545 822	Piano XX
	25,0%	25,56	2 800	0,26	21 353	545 822	Piano XX
	50,0%	25,97	2 800	0,26	21 015	545 822	Piano XX
	75,0%	26,40	2 800	0,26	20 677	545 822	Piano XX
Trave Acciaio 48a-71a	100%	26,81	2 800	0,26	20 359	545 822	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,96	-1 698	266 389	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	1,00	-2 261	266 330	Piano XX
	50,0%	91,08	1 371	1,00	-2 924	266 330	Piano XX
	75,0%	73,21	1 371	1,00	-3 638	266 330	Piano XX
Trave Acciaio 71a-72a	100,0%	62,40	1 371	1,00	-4 268	266 330	Piano XX
	0%	46,78	2 800	0,05	11 680	546 415	Piano XX
	25,0%	47,08	2 800	0,05	11 606	546 415	Piano XX
	50,0%	47,43	2 800	0,05	11 520	546 415	Piano XX
	75,1%	47,79	2 800	0,05	11 434	546 415	Piano XX
Trave Acciaio 49a-72a	100%	48,10	2 800	0,05	11 359	546 415	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,86	-1 317	266 526	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,86	-1 897	266 526	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,86	-2 503	266 526	Piano XX
	75,0%	85,70	1 371	0,86	-3 110	266 526	Piano XX
Trave Acciaio 72a-73a	100,0%	73,61	1 371	0,86	-3 621	266 526	Piano XX
	0%	NS	2 800	0,19	3 765	546 030	Piano XX
	25,0%	NS	2 800	0,19	3 450	546 030	Piano XX
	50,0%	NS	2 800	0,19	3 114	546 030	Piano XX
	75,0%	NS	2 800	0,19	2 778	546 030	Piano XX
Trave Acciaio 46a-73a	100,0%	NS	2 800	0,19	2 463	546 030	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,20	-1 498	267 428	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,20	-2 137	267 428	Piano XX
	50,0%	94,43	1 371	0,20	-2 832	267 428	Piano XX
	75,0%	75,82	1 371	0,20	-3 527	267 428	Piano XX
Trave Acciaio 73a-74a	100,0%	65,13	1 371	0,20	-4 106	267 428	Piano XX
	0%	93,91	2 800	0,20	-5 814	546 008	Piano XX
	24,9%	92,59	2 800	0,20	-5 897	546 008	Piano XX
	50,0%	91,14	2 800	0,20	-5 991	546 008	Piano XX
	74,9%	89,73	2 800	0,20	-6 085	546 008	Piano XX
Trave Acciaio 47a-74a	100%	88,54	2 800	0,20	-6 167	546 008	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,03	-1 369	267 663	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,04	-2 027	267 643	Piano XX
	50,0%	97,47	1 371	0,04	-2 746	267 643	Piano XX
	75,0%	77,26	1 371	0,04	-3 464	267 643	Piano XX
Trave Acciaio 74a-75a	100,0%	65,84	1 371	0,04	-4 065	267 643	Piano XX
	0%	37,96	2 800	0,29	-14 378	545 737	Piano XX
	25,0%	37,13	2 800	0,29	-14 699	545 737	Piano XX
	50,0%	36,29	2 800	0,29	-15 040	545 737	Piano XX
	75,0%	35,48	2 800	0,29	-15 382	545 737	Piano XX
Trave Acciaio 45a-75a	100,0%	34,75	2 800	0,29	-15 703	545 737	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,19	-1 440	267 447	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	0,21	-1 971	267 408	Piano XX
	50,0%	NS	1 371	0,21	-2 533	267 408	Piano XX
	75,0%	86,40	1 371	0,21	-3 095	267 408	Piano XX
Trave Acciaio 32a-87a	100%	74,90	1 371	0,21	-3 570	267 408	Piano XX
	0%	NS	1 371	0,99	-1 824	266 350	Piano XX
	25,0%	NS	1 371	1,09	-2 383	266 213	Piano XX
	50,0%	87,40	1 371	1,09	-3 046	266 213	Piano XX
	75,0%	70,80	1 371	1,09	-3 760	266 213	Piano XX
Trave Acciaio 81a-82a	100,0%	60,63	1 371	1,09	-4 391	266 213	Piano XX
	0%	35,17	2 800	0,96	15 465	543 865	Piano XX
	25,0%	35,33	2 800	0,96	15 395	543 865	Piano XX
	50,0%	35,54	2 800	0,96	15 304	543 865	Piano XX
	75,0%	35,75	2 800	0,96	15 212	543 865	Piano XX
Trave Acciaio 75a-3	100%	35,94	2 800	0,96	15 131	543 865	Piano XX
	0%	23,75	2 800	1,01	-22 896	543 737	Piano XX
	25,0%	23,70	2 800	1,01	-22 944	543 737	Piano XX
	50,0%	23,65	2 800	1,01	-22 993	543 737	Piano XX
	75,0%	23,60	2 800	1,01	-23 042	543 737	Piano XX
Trave Acciaio 80a-4	100%	23,55	2 800	1,01	-23 090	543 737	Piano XX
	0%	23,57	2 800	1,02	-23 070	543 708	Piano XX
	25,1%	23,38	2 800	1,02	-23 257	543 708	Piano XX
	50,0%	23,16	2 800	1,02	-23 477	543 708	Piano XX
	75,1%	22,95	2 800	1,02	-23 696	543 708	Piano XX
Trave Acciaio 86a-5	100%	22,74	2 800	1,02	-23 915	543 708	Piano XX
	0%	17,73	2 800	1,40	-30 599	542 644	Piano XX
	25,0%	17,68	2 800	1,40	-30 701	542 644	Piano XX
	50,0%	17,61	2 800	1,40	-30 822	542 644	Piano XX
	75,0%	17,54	2 800	1,40	-30 943	542 644	Piano XX
100%	17,47	2 800	1,40	-31 065	542 644	Piano XX	

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- %L_{Li}** Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L_{Li}), a partire dall'estremo iniziale.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- A_v** Area resistente a taglio.

Id _{Tr}	%L _{L1}	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]	

τ_{T,Ed} Tensione tangenziale di calcolo per torsione.
V_{Ed} Taglio di progetto.
V_{c,Rd} Taglio resistente.
P. Vrf. Piano di minima resistenza.

4.11.4 TRAVI (AC) - VERIFICA DI SNELLEZZA (Elevazione)

Id	P/S	L ₀	i	λ ₀	λ _{0,lim}	CS
		[mm]	[mm]			
Piano Terra				Piano Terra		
Trave Acciaio 91a-147a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 92a-121a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 93a-122a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 94a-123a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 95a-124a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 96a-125a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 97a-126a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 98a-127a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 99a-128a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 100a-129a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 101a-130a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 102a-131a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 103a-132a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 104a-133a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 105a-134a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 106a-148a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 107a-149a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 108a-135a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 109a-136a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 110a-137a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 111a-138a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 112a-139a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 113a-140a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 114a-141a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 115a-142a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 116a-143a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 117a-144a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 118a-145a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 119a-146a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 120a-150a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 37a-84a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 62a-91a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 63a-92a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 64a-93a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 1-94a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 65a-95a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 66a-96a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 67a-97a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 68a-98a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 69a-99a	P	3 024	21,60	140	200	1,43

Id	P/S	L ₀	i	λ ₀	λ _{0,lim}	CS
		[mm]	[mm]			
Trave Acciaio 70a-100a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 2-101a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 71a-102a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 72a-103a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 73a-104a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 74a-105a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 75a-106a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 76a-107a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 77a-108a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 78a-109a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 79a-110a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 80a-111a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 81a-112a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 82a-113a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 83a-114a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 84a-115a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 85a-116a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 86a-117a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 87a-118a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 88a-119a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 89a-120a	P	3 024	21,60	140	200	1,43
Trave Acciaio 1a-60a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 5a-58a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 6a-59a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 7a-56a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 8a-57a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 9a-54a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 10a-55a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 11a-52a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 12a-53a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 13a-50a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 14a-51a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 15a-48a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 16a-49a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 17a-46a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 18a-47a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 2a-45a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 3a-44a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 19a-42a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 20a-43a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 21a-40a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 22a-41a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 23a-38a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 24a-39a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 25a-36a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 26a-37a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 27a-34a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 28a-35a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 29a-32a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 30a-33a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 4a-31a	S	992	15,34	127	250	VNR
Trave Acciaio 57a-65a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 3-76a	P	999	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 44a-76a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 76a-77a	P	999	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 42a-77a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 77a-78a	P	999	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 43a-78a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 78a-79a	P	999	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 40a-79a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 79a-80a	P	999	57,30	17	200	11,76
Trave Acciaio 41a-80a	P	3 056	21,60	141	200	1,42
Trave Acciaio 4-81a	P	999	57,30	17	200	11,76

Id	P/S	L ₀		i		λ ₀		λ _{0,lim}		CS
		[mm]		[mm]						
Trave Acciaio 38a-81a	P		3 056		21,60		141		200	1,42
Trave Acciaio 39a-82a	P		3 056		21,60		141		200	1,42
Trave Acciaio 36a-83a	P		3 056		21,60		141		200	1,42
Trave Acciaio 34a-85a	P		3 056		21,60		141		200	1,42
Trave Acciaio 35a-86a	P		3 056		21,60		141		200	1,42
Trave Acciaio 33a-88a	P		3 056		21,60		141		200	1,42
Trave Acciaio 31a-89a	P		3 056		21,60		141		200	1,42
Trave Acciaio 89a-90a	P		1 000		57,30		17		200	11,76
Trave Acciaio 82a-83a	P		999		57,30		17		200	11,76
Trave Acciaio 83a-84a	P		999		57,30		17		200	11,76
Trave Acciaio 84a-85a	P		999		57,30		17		200	11,76
Trave Acciaio 85a-86a	P		999		57,30		17		200	11,76
Trave Acciaio 5-87a	P		1 000		57,30		17		200	11,76
Trave Acciaio 87a-88a	P		1 000		57,30		17		200	11,76
Trave Acciaio 88a-89a	P		1 000		57,30		17		200	11,76
Trave Acciaio 133a-134a	S		346		15,34		44		200	VNR
Trave Acciaio 61a-62a	P		370		57,30		6		200	33,33
Trave Acciaio 60a-62a	P		3 099		21,60		143		200	1,40
Trave Acciaio 62a-63a	P		1 004		57,30		18		200	11,11
Trave Acciaio 58a-63a	P		3 100		21,60		143		200	1,40
Trave Acciaio 63a-64a	P		316		57,30		6		200	33,33
Trave Acciaio 59a-64a	P		3 100		21,60		143		200	1,40
Trave Acciaio 64a-1	P		1 000		57,30		17		200	11,76
Trave Acciaio 56a-1	P		3 100		21,60		144		200	1,39
Trave Acciaio 1-65a	P		323		57,30		6		200	33,33
Trave Acciaio 65a-66a	P		1 000		57,30		17		200	11,76
Trave Acciaio 54a-66a	P		3 101		21,60		144		200	1,39
Trave Acciaio 66a-67a	P		307		57,30		5		200	40,00
Trave Acciaio 55a-67a	P		3 101		21,60		144		200	1,39
Trave Acciaio 67a-68a	P		998		57,30		17		200	11,76
Trave Acciaio 52a-68a	P		3 101		21,60		144		200	1,39
Trave Acciaio 68a-69a	P		320		57,30		6		200	33,33
Trave Acciaio 53a-69a	P		3 101		21,60		144		200	1,39
Trave Acciaio 69a-70a	P		1 000		57,30		17		200	11,76
Trave Acciaio 50a-70a	P		3 102		21,60		144		200	1,39
Trave Acciaio 70a-2	P		321		57,30		6		200	33,33
Trave Acciaio 51a-2	P		3 102		21,60		144		200	1,39
Trave Acciaio 2-71a	P		1 002		57,30		17		200	11,76
Trave Acciaio 48a-71a	P		3 102		21,60		144		200	1,39
Trave Acciaio 71a-72a	P		320		57,30		6		200	33,33
Trave Acciaio 49a-72a	P		3 102		21,60		144		200	1,39
Trave Acciaio 72a-73a	P		996		57,30		17		200	11,76
Trave Acciaio 46a-73a	P		3 103		21,60		144		200	1,39
Trave Acciaio 73a-74a	P		346		57,30		6		200	33,33
Trave Acciaio 47a-74a	P		3 103		21,60		144		200	1,39
Trave Acciaio 74a-75a	P		1 010		57,30		18		200	11,11
Trave Acciaio 45a-75a	P		3 103		21,60		144		200	1,39
Trave Acciaio 32a-87a	P		3 106		21,60		144		200	1,39
Trave Acciaio 81a-82a	P		340		57,30		6		200	33,33
Trave Acciaio 75a-3	P		340		57,30		6		200	33,33
Trave Acciaio 80a-4	P		650		57,30		11		200	18,18
Trave Acciaio 86a-5	P		360		57,30		6		200	33,33

LEGENDA:

- Id** Identificativo dell'elemento.
- P/S** Tipologia trave acciaio: Principale (P) o Secondaria (S)
- L₀** Lunghezza di inflessione
- i** Raggio d'inerzia
- λ₀** Snellezza
- λ_{0,lim}** Snellezza limite
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).

4.11.5 TRAVI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)

Id _{Tr}	N _{eq,Ed}	M _{eq,Ed,3}	M _{eq,Ed,2}	CS	P. V _{rrf}	L _{cr}	Dir	L _N	Piano Terra							N _{cr}	
									λ _{LT}	α	φ	χ	β	k _c	χ _{LT}		
	[N]	[N·m]	[N·m]			[m]		[m]									[N]
Trave Acciaio 37a-84a	29 281	2 104	-68	2,31	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505	
								1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,679	1,000		
Trave Acciaio 62a-91a	26 418	1 497	-123	2,76	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904	
								1,51	0,092	0,210	2,349	0,262	2,000	0,752	1,000		
Trave Acciaio 63a-92a	27 064	1 847	-140	2,54	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904	
								1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,723	1,000		
Trave Acciaio 64a-93a	27 697	2 478	-135	2,26	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904	
								1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,718	1,000		
Trave Acciaio 1-94a	30 300	2 366	-125	2,17	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904	
								1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,689	1,000		
Trave Acciaio 65a-95a	31 174	2 467	-64	2,12	Piano	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904	

Id _{Tr}	N _{eq,Ed}	M _{eq,Ed,3}	M _{eq,Ed,2}	CS	P. Vrf.	L _{Cr}	Dir	L _N	λ _{LT}	α	φ	χ	β	k _c	χ _{LT}	N _{cr}
	[N]	[N·m]	[N·m]													
					YY		y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,691	1,000	
Trave Acciaio 66a-96a	29 255	2 290	-46	2,28	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,637	1,000	
Trave Acciaio 67a-97a	29 041	2 108	-41	2,37	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,630	1,000	
Trave Acciaio 68a-98a	28 741	2 204	-38	2,35	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,633	1,000	
Trave Acciaio 69a-99a	28 505	2 100	-48	2,39	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,644	1,000	
Trave Acciaio 70a-100a	31 713	2 322	-53	2,15	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,628	1,000	
Trave Acciaio 2-101a	33 955	2 296	-38	2,07	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,076	0,210	2,349	0,262	2,000	0,610	1,000	
Trave Acciaio 71a-102a	28 650	2 273	26	2,33	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,076	0,210	2,349	0,262	2,000	0,608	1,000	
Trave Acciaio 72a-103a	27 588	2 004	-41	2,49	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,623	1,000	
Trave Acciaio 73a-104a	27 386	2 120	-42	2,45	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,650	1,000	
Trave Acciaio 74a-105a	27 115	2 101	-65	2,47	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,664	1,000	
Trave Acciaio 75a-106a	28 072	1 894	-66	2,50	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,663	1,000	
Trave Acciaio 76a-107a	29 187	1 940	-54	2,42	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,697	1,000	
Trave Acciaio 77a-108a	27 383	2 123	-55	2,45	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,690	1,000	
Trave Acciaio 78a-109a	27 326	2 155	-75	2,43	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,692	1,000	
Trave Acciaio 79a-110a	28 525	2 070	-84	2,39	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,697	1,000	
Trave Acciaio 80a-111a	30 796	2 337	-79	2,18	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,686	1,000	
Trave Acciaio 81a-112a	33 270	2 314	-87	2,07	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,713	1,000	
Trave Acciaio 82a-113a	29 936	2 264	-71	2,25	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,700	1,000	
Trave Acciaio 83a-114a	28 260	2 108	-70	2,39	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,696	1,000	
Trave Acciaio 84a-115a	28 107	2 210	-78	2,36	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,083	0,210	2,349	0,262	2,000	0,697	1,000	
Trave Acciaio 85a-116a	28 961	2 205	-79	2,31	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,684	1,000	
Trave Acciaio 86a-117a	31 613	2 392	-52	2,13	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,665	1,000	
Trave Acciaio 87a-118a	29 462	2 397	-39	2,24	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,659	1,000	
Trave Acciaio 88a-119a	27 127	2 050	-34	2,50	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,077	0,210	2,349	0,262	2,000	0,628	1,000	
Trave Acciaio 89a-120a	26 256	1 648	30	2,76	Piano YY	1,06	x-x	1,51	0,172	0,210	1,650	0,404	2,000	0,910	1,000	253 904
							y-y	1,51	0,076	0,210	2,349	0,262	2,000	0,614	1,000	
Trave Acciaio 57a-65a	27 195	2 308	-53	2,35	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,682	1,000	
Trave Acciaio 3-76a	372	2 342	-146	33,04	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,071	0,210	0,529	0,994	1,000	0,770	1,000	38 200 039
							y-y	1,00	0,071	0,210	0,529	0,994	1,000	0,742	1,000	
Trave Acciaio 44a-76a	25 288	1 910	-47	2,65	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,649	1,000	
Trave Acciaio 76a-77a	4 625	1 224	-4	55,72	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 200 039
							y-y	1,00	0,071	0,210	0,529	0,994	1,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 42a-77a	28 092	2 060	-53	2,40	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,667	1,000	
Trave Acciaio 77a-78a	17 718	760	-5	47,13	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,091	0,210	0,529	0,994	1,000	0,903	1,000	38 200 039
							y-y	1,00	0,097	0,210	0,529	0,994	1,000	1,000	1,000	
Trave Acciaio 43a-78a	28 526	2 048	-66	2,37	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,077	0,210	2,388	0,257	2,000	0,673	1,000	
Trave Acciaio 78a-79a	13 951	888	-14	49,21	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 200 039
							y-y	1,00	0,071	0,210	0,529	0,994	1,000	0,752	1,000	
Trave Acciaio 40a-79a	28 263	2 030	-77	2,39	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,084	0,210	2,388	0,257	2,000	0,694	1,000	
Trave Acciaio 79a-80a	4 212	276	-62	NS	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,059	0,210	0,529	0,994	1,000	0,670	1,000	38 200 039
							y-y	1,00	0,078	0,210	0,529	0,994	1,000	0,802	1,000	
Trave Acciaio 41a-80a	26 351	2 125	-79	2,46	Piano YY	1,07	x-x	1,53	0,173	0,210	1,674	0,397	2,000	0,910	1,000	248 505
							y-y	1,53	0,084	0,210	2,388	0,257	2,000	0,710	1,000	
Trave Acciaio 4-81a	80 814	5 703	568	7,66	Piano YY	1,00	x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,910	1,000	38 200 039
							y-y	1,00	0,059	0,210	0,529	0,994	1,000	0,676	1,000	
Trave Acciaio 38a-81a	24 407	2 134	-69	2,59	P											

Id_{Tr}	N_{eq,Ed}	M_{eq,Ed,3}	M_{eq,Ed,2}	CS	P. Vrf.	L_{Cr}	Dir	L_N	λ_{LT}	α	φ	χ	β	k_c	χ_{LT}	N_{cr}
	[N]	[N-m]	[N-m]			[m]		[m]								[N]
Trave Acciaio 39a-82a	27 789	2 260	-64	2,33	Piano YY	1,07	x-x y-y	1,53 1,53	0,173 0,077	0,210 0,210	1,674 2,388	0,397 0,257	2,000 2,000	0,910 0,663	1,000 1,000	248 505
Trave Acciaio 36a-83a	29 184	2 047	-66	2,34	Piano YY	1,07	x-x y-y	1,53 1,53	0,173 0,077	0,210 0,210	1,674 2,388	0,397 0,257	2,000 2,000	0,910 0,676	1,000 1,000	248 505
Trave Acciaio 34a-85a	27 897	2 158	-72	2,36	Piano YY	1,07	x-x y-y	1,53 1,53	0,173 0,077	0,210 0,210	1,674 2,388	0,397 0,257	2,000 2,000	0,910 0,685	1,000 1,000	248 505
Trave Acciaio 35a-86a	24 990	2 144	-55	2,55	Piano YY	1,07	x-x y-y	1,53 1,53	0,173 0,084	0,210 0,210	1,674 2,388	0,397 0,257	2,000 2,000	0,910 0,699	1,000 1,000	248 505
Trave Acciaio 33a-88a	27 128	1 956	39	2,51	Piano YY	1,07	x-x y-y	1,53 1,53	0,173 0,076	0,210 0,210	1,674 2,388	0,397 0,257	2,000 2,000	0,910 0,611	1,000 1,000	248 505
Trave Acciaio 31a-89a	25 352	1 646	32	2,79	Piano YY	1,07	x-x y-y	1,53 1,53	0,173 0,077	0,210 0,210	1,674 2,388	0,397 0,257	2,000 2,000	0,910 0,637	1,000 1,000	248 505
Trave Acciaio 89a-90a	2	9	54	NS	Piano YY	1,00	x-x y-y	1,00 1,00	0,071 0,097	0,210 0,210	0,529 0,529	0,994 0,994	1,000 1,000	0,752 0,988	1,000 1,000	38 108 517
Trave Acciaio 82a-83a	5 172	644	-16	87,24	Piano YY	1,00	x-x y-y	1,00 1,00	0,086 0,071	0,210 0,210	0,529 0,529	0,994 0,994	1,000 1,000	0,910 0,752	1,000 1,000	38 200 039
Trave Acciaio 83a-84a	9 843	425	3	84,58	Piano YY	1,00	x-x y-y	1,00 1,00	0,091 0,097	0,210 0,210	0,529 0,529	0,994 0,994	1,000 1,000	0,893 1,000	1,000 1,000	38 200 039
Trave Acciaio 84a-85a	12 939	5 142	-100	13,89	Piano YY	1,00	x-x y-y	1,00 1,00	0,086 0,071	0,210 0,210	0,529 0,529	0,994 0,994	1,000 1,000	0,910 0,733	1,000 1,000	38 200 039
Trave Acciaio 85a-86a	93 332	5 504	-387	7,44	Piano YY	1,00	x-x y-y	1,00 1,00	0,086 0,078	0,210 0,210	0,529 0,529	0,994 0,994	1,000 1,000	0,940 0,825	1,000 1,000	38 200 039
Trave Acciaio 5-87a	164 884	11 246	512	3,94	Piano YY	1,00	x-x y-y	1,00 1,00	0,086 0,059	0,210 0,210	0,529 0,529	0,994 0,994	1,000 1,000	0,910 0,680	1,000 1,000	38 108 517
Trave Acciaio 87a-88a	78 376	4 335	-339	9,13	Piano YY	1,00	x-x y-y	1,00 1,00	0,086 0,078	0,210 0,210	0,529 0,529	0,994 0,994	1,000 1,000	0,940 0,828	1,000 1,000	38 108 517
Trave Acciaio 88a-89a	27 919	3 688	-84	15,52	Piano YY	1,00	x-x y-y	1,00 1,00	0,086 0,071	0,210 0,210	0,529 0,529	0,994 0,994	1,000 1,000	0,910 0,752	1,000 1,000	38 108 517
Trave Acciaio 61a-62a	3	18	55	NS	Piano YY	0,37	x-x y-y	0,37 0,37	0,043 0,059	0,210 0,210	0,491 0,491	1,000 1,000	1,000 1,000	0,752 0,977	1,000 1,000	278 367 542
Trave Acciaio 60a-62a	25 545	1 510	-119	2,73	Piano YY	1,08	x-x y-y	1,55 1,55	0,174 0,093	0,210 0,210	1,706 2,439	0,388 0,250	2,000 2,000	0,910 0,752	1,000 1,000	241 644
Trave Acciaio 62a-63a	24 264	3 380	-15	17,42	Piano YY	1,00	x-x y-y	1,00 1,00	0,086 0,085	0,210 0,210	0,529 0,529	0,994 0,994	1,000 1,000	0,910 0,872	1,000 1,000	37 787 313
Trave Acciaio 58a-63a	27 609	1 814	-136	2,44	Piano YY	1,08	x-x y-y	1,55 1,55	0,174 0,093	0,210 0,210	1,706 2,440	0,388 0,250	2,000 2,000	0,910 0,733	1,000 1,000	241 585
Trave Acciaio 63a-64a	69 700	3 931	-110	10,46	Piano YY	0,32	x-x y-y	0,32 0,32	0,048 0,044	0,210 0,210	0,489 0,489	1,000 1,000	1,000 1,000	0,940 0,793	1,000 1,000	380 852 548
Trave Acciaio 59a-64a	28 020	2 336	-128	2,23	Piano YY	1,08	x-x y-y	1,55 1,55	0,174 0,093	0,210 0,210	1,706 2,440	0,387 0,250	2,000 2,000	0,910 0,737	1,000 1,000	241 566
Trave Acciaio 64a-1	204 278	14 293	114	3,20	Piano YY	1,00	x-x y-y	1,00 1,00	0,086 0,057	0,210 0,210	0,529 0,529	0,994 0,994	1,000 1,000	0,910 0,644	1,000 1,000	38 091 547
Trave Acciaio 56a-1	21 517	2 206	-112	2,69	Piano YY	1,09	x-x y-y	1,55 1,55	0,174 0,078	0,210 0,210	1,707 2,440	0,387 0,250	2,000 2,000	0,910 0,686	1,000 1,000	241 508
Trave Acciaio 1-65a	273 130	13 234	269	2,88	Piano YY	0,32	x-x y-y	0,32 0,32	0,044 0,044	0,210 0,210	0,489 0,489	1,000 1,000	1,000 1,000	0,860 0,770	1,000 1,000	364 250 187
Trave Acciaio 65a-66a	145 668	13 867	-94	3,74	Piano YY	1,00	x-x y-y	1,00 1,00	0,086 0,064	0,210 0,210	0,529 0,529	0,994 0,994	1,000 1,000	0,910 0,727	1,000 1,000	38 108 517
Trave Acciaio 54a-66a	29 300	2 270	-36	2,22	Piano YY	1,09	x-x y-y	1,55 1,55	0,174 0,078	0,210 0,210	1,707 2,441	0,387 0,250	2,000 2,000	0,910 0,643	1,000 1,000	241 431
Trave Acciaio 66a-67a	26 143	2 564	2	20,60	Piano YY	0,31	x-x y-y	0,31 0,31	0,048 0,054	0,210 0,210	0,489 0,489	1,000 1,000	1,000 1,000	0,910 1,000	1,000 1,000	403 622 033
Trave Acciaio 55a-67a	29 359	2 075	-32	2,29	Piano YY	1,09	x-x y-y	1,55 1,55	0,174 0,078	0,210 0,210	1,707 2,441	0,387 0,250	2,000 2,000	0,910 0,636	1,000 1,000	241 413
Trave Acciaio 67a-68a	5 338	612	-1	90,85	Piano YY	1,00	x-x y-y	1,00 1,00	0,086 0,097	0,210 0,210	0,529 0,529	0,994 0,994	1,000 1,000	0,910 1,000	1,000 1,000	38 255 701
Trave Acciaio 52a-68a	29 489	2 156	-30	2,26	Piano YY	1,09	x-x y-y	1,55 1,55	0,174 0,078	0,210 0,210	1,707 2,441	0,387 0,250	2,000 2,000	0,910 0,642	1,000 1,000	241 355
Trave Acciaio 68a-69a	9 189	401	-2	90,59	Piano YY	0,32	x-x y-y	0,32 0,32	0,048 0,055	0,210 0,210	0,489 0,489	1,000 1,000	1,000 1,000	0,867 1,000	1,000 1,000	372 797 177
Trave Acciaio 53a-69a	29 577	1 969	-35	2,32	Piano YY	1,09	x-x y-y	1,55 1,55	0,174 0,078	0,210 0,210	1,707 2,441	0,387 0,250	2,000 2,000	0,910 0,653	1,000 1,000	241 336
Trave Acciaio 69a-70a	14 043	4 937	-129	14,16	Piano YY	1,00	x-x y-y	1,00 1,00	0,086 0,078	0,210 0,210	0,529 0,529	0,994 0,994	1,000 1,000	0,910 0,792	1,000 1,000	38 095 816
Trave Acciaio 50a-70a	26 278	2 244	-34	2,40	Piano YY	1,09	x-x y-y	1,55 1,55	0,175 0,078	0,210 0,210	1,708 2,442	0,387 0,250	2,000 2,000	0,910 0,669	1,000 1,000	241 278
Trave Acciaio 70a-2	87 664	5 182	399	7,92	Piano YY	0,32	x-x y-y	0,32 0,32	0,044 0,044	0,210 0,210	0,489 0,489	1,000 1,000	1,000 1,000	0,860 0,770	1,000 1,000	369 120 915
Trave Acciaio 51a-2	22 729	1 898	-25	2,81	Piano YY	1,09	x-x y-y	1,55 1,55	0,175 0,078	0,210 0,210	1,708 2,442	0,387 0,250	2,000 2,000	0,910 0,637	1,000 1,000	241 259
Trave Acciaio 2-71a	41 715	8 822	188	7,30	Piano YY	1,00	x-x y-y	1,00 1,00	0,086 0,059	0,210 0,210	0,529 0,529	0,994 0,994	1,000 1,000	0,910 0,673	1,000 1,000	37 971 270
Trave Acciaio 48a-71a	27 963	2 185	26	2,33	Piano YY	1,09	x-x y-y	1,55 1,55	0,175 0,078	0,210 0,210	1,708 2,443	0,387 0,250	2,000 2,000	0,910 0,623	1,000 1,000	241 200
Trave Acciaio 71a-72a	14 014	664	-29	56,24	Piano YY	0,32	x-x y-y	0,32 0,32	0,044 0,048	0,210 0,210	0,489 0,489	1,000 1,000	1,000 1,000	0,780 0,831	1,000 1,000	372 849 234
Trave Acciaio 49a-72a	28 559	1 894	-33	2,40	Piano YY	1,09	x-x	1,55	0,175	0,210	1,708	0,387	2,000	0,910	1,000	241 182

Id _{Tr}	N _{eq,Ed}	M _{eq,Ed,3}	M _{eq,Ed,2}	CS	P. Vrf.	L _{Cr}	Dir	L _N	λ _{LT}	α	φ	χ	β	k _c	χ _{LT}	N _{cr}											
	[N]	[N-m]	[N-m]														[m]	[N]									
Trave Acciaio 72a-73a	20 253	1 072	-7	37,42	YY	1,00	y-y	1,55	0,078	0,210	2,443	0,250	2,000	0,622	1,000	38	401										
																		x-x	1,00	0,086	0,210	0,529	0,994	1,000	0,940	1,000	588
																		y-y	1,00	0,071	0,210	0,529	0,994	1,000	0,752	1,000	588
Trave Acciaio 46a-73a	27 573	2 113	-30	2,38	Piano YY	1,09	x-x	1,55	0,175	0,210	1,708	0,387	2,000	0,910	1,000	241	124										
																		y-y	1,55	0,078	0,210	2,443	0,250	2,000	0,663	1,000	241
Trave Acciaio 73a-74a	20 561	893	-8	40,50	Piano YY	0,35	x-x	0,35	0,050	0,210	0,490	1,000	1,000	0,877	1,000	318	752										
																		y-y	0,35	0,042	0,210	0,490	1,000	1,000	0,752	1,000	957
Trave Acciaio 47a-74a	27 323	2 070	-54	2,40	Piano YY	1,09	x-x	1,55	0,175	0,210	1,708	0,387	2,000	0,910	1,000	241	104										
																		y-y	1,55	0,078	0,210	2,443	0,250	2,000	0,675	1,000	241
Trave Acciaio 74a-75a	5 058	1 395	-7	49,16	Piano YY	1,01	x-x	1,01	0,086	0,210	0,530	0,993	1,000	0,910	1,000	37	357										
																		y-y	1,01	0,057	0,210	0,530	0,993	1,000	0,624	1,000	628
Trave Acciaio 45a-75a	25 036	1 870	-63	2,62	Piano YY	1,09	x-x	1,55	0,175	0,210	1,709	0,387	2,000	0,910	1,000	241	045										
																		y-y	1,55	0,085	0,210	2,444	0,250	2,000	0,691	1,000	241
Trave Acciaio 32a-87a	25 530	2 241	45	2,44	Piano YY	1,09	x-x	1,55	0,175	0,210	1,711	0,386	2,000	0,910	1,000	240	558										
																		y-y	1,55	0,077	0,210	2,447	0,249	2,000	0,606	1,000	240
Trave Acciaio 81a-82a	24 099	2 704	-411	18,59	Piano YY	0,34	x-x	0,34	0,050	0,210	0,490	1,000	1,000	0,910	1,000	329	658										
																		y-y	0,34	0,049	0,210	0,490	1,000	1,000	0,836	1,000	447
Trave Acciaio 75a-3	217	2 155	-605	29,90	Piano YY	0,34	x-x	0,34	0,045	0,210	0,490	1,000	1,000	0,807	1,000	329	658										
																		y-y	0,34	0,045	0,210	0,490	1,000	1,000	0,770	1,000	447
Trave Acciaio 80a-4	61 479	7 662	576	7,10	Piano YY	0,65	x-x	0,65	0,069	0,210	0,506	1,000	1,000	0,910	1,000	90	197										
																		y-y	0,65	0,048	0,210	0,506	1,000	1,000	0,678	1,000	672
Trave Acciaio 86a-5	167 559	9 359	496	4,32	Piano YY	0,36	x-x	0,36	0,052	0,210	0,491	1,000	1,000	0,940	1,000	294	047										
																		y-y	0,36	0,036	0,210	0,491	1,000	1,000	0,674	1,000	195

LEGENDA:

Id_{Tr}	Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
N_{eq,Ed}	Sforzo Normale equivalente di progetto.
M_{eq,Ed,3}	Momento equivalente di progetto intorno a 3.
M_{eq,Ed,2}	Momento equivalente di progetto intorno a 2.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
P. Vrf.	Piano di minima resistenza.
L_{Cr}	Lunghezza di libera inflessione laterale, misurata tra due ritegni torsionali successivi.
L_N	Luce libera di inflessione.
λ_{LT}	Coefficiente di snellezza normalizzata (per il calcolo di φ _{LT}).
α	Fattore di imperfezione.
φ	Coefficiente per il calcolo di χ
χ	Coefficiente di riduzione per instabilità a compressione
β	Coefficiente di riduzione della luce libera di inflessione.
k_c	Coefficiente per il calcolo di χ _{LT}
χ_{LT}	Coefficiente di riduzione ai fini dell'instabilità flessotorsionale.
N_{cr}	Sforzo Normale Critico Euleriano.

4.11.6 TRAVI (AC) - VERIFICHE DI DEFORMABILITÀ ALLO SLE (Elevazione)

Id _{Tr}	Carichi Permanenti + Variabili			Carichi Variabili		
	CS	δ _{max} [cm]	δ _{amm} [cm]	CS	δ _{max} [cm]	δ _{amm} [cm]
Piano Terra						
Trave Acciaio 37a-84a	35,56	0,0218	0,7764	37,31	0,0166	0,6211
Trave Acciaio 62a-91a	46,83	0,0162	0,7600	48,63	0,0125	0,6080
Trave Acciaio 63a-92a	42,34	0,0180	0,7600	44,03	0,0138	0,6080
Trave Acciaio 64a-93a	32,46	0,0234	0,7600	34,91	0,0174	0,6080
Trave Acciaio 1-94a	34,73	0,0219	0,7600	37,01	0,0164	0,6080
Trave Acciaio 65a-95a	31,65	0,0240	0,7600	33,93	0,0179	0,6080
Trave Acciaio 66a-96a	34,18	0,0222	0,7600	36,55	0,0166	0,6080
Trave Acciaio 67a-97a	36,99	0,0205	0,7600	39,07	0,0156	0,6080
Trave Acciaio 68a-98a	35,56	0,0214	0,7600	37,92	0,0160	0,6080
Trave Acciaio 69a-99a	37,39	0,0203	0,7600	39,55	0,0154	0,6080
Trave Acciaio 70a-100a	33,04	0,0230	0,7600	34,85	0,0174	0,6080
Trave Acciaio 2-101a	32,70	0,0232	0,7600	34,20	0,0178	0,6080
Trave Acciaio 71a-102a	34,65	0,0219	0,7600	36,96	0,0165	0,6080
Trave Acciaio 72a-103a	39,34	0,0193	0,7600	41,51	0,0146	0,6080
Trave Acciaio 73a-104a	37,41	0,0203	0,7600	39,81	0,0153	0,6080
Trave Acciaio 74a-105a	37,90	0,0201	0,7600	40,17	0,0151	0,6080
Trave Acciaio 75a-106a	38,76	0,0196	0,7600	40,95	0,0148	0,6080
Trave Acciaio 76a-107a	37,54	0,0202	0,7600	39,56	0,0154	0,6080
Trave Acciaio 77a-108a	37,44	0,0203	0,7600	39,71	0,0153	0,6080
Trave Acciaio 78a-109a	36,99	0,0205	0,7600	39,26	0,0155	0,6080
Trave Acciaio 79a-110a	37,68	0,0202	0,7600	39,65	0,0153	0,6080
Trave Acciaio 80a-111a	33,28	0,0228	0,7600	35,37	0,0172	0,6080
Trave Acciaio 81a-112a	32,43	0,0234	0,7600	33,96	0,0179	0,6080
Trave Acciaio 82a-113a	34,63	0,0219	0,7600	36,82	0,0165	0,6080
Trave Acciaio 83a-114a	37,23	0,0204	0,7600	39,44	0,0154	0,6080
Trave Acciaio 84a-115a	35,84	0,0212	0,7600	38,12	0,0159	0,6080
Trave Acciaio 85a-116a	35,48	0,0214	0,7600	37,81	0,0161	0,6080
Trave Acciaio 86a-117a	32,36	0,0235	0,7600	34,38	0,0177	0,6080
Trave Acciaio 87a-118a	32,80	0,0232	0,7600	35,16	0,0173	0,6080

Id _{Tr}	Carichi Permanenti + Variabili			Carichi Variabili		
	CS	δ _{max} [cm]	δ _{amm} [cm]	CS	δ _{max} [cm]	δ _{amm} [cm]
Trave Acciaio 88a-119a	38,81	0,0196	0,7600	41,12	0,0148	0,6080
Trave Acciaio 89a-120a	44,20	0,0172	0,7600	46,27	0,0131	0,6080
Trave Acciaio 57a-65a	33,60	0,0231	0,7751	36,07	0,0172	0,6201
Trave Acciaio 3-76a	-	0,0000	0,1850	-	0,0000	0,1480
Trave Acciaio 44a-76a	40,03	0,0194	0,7759	42,74	0,0145	0,6207
Trave Acciaio 76a-77a	NS	0,0035	0,5200	NS	0,0025	0,4160
Trave Acciaio 42a-77a	37,89	0,0205	0,7760	40,16	0,0155	0,6208
Trave Acciaio 77a-78a	-	0,0000	0,1600	-	0,0000	0,1280
Trave Acciaio 43a-78a	36,78	0,0211	0,7760	38,52	0,0161	0,6208
Trave Acciaio 78a-79a	87,64	0,0057	0,5000	NS	0,0040	0,4000
Trave Acciaio 40a-79a	38,16	0,0203	0,7761	40,22	0,0154	0,6209
Trave Acciaio 79a-80a	-	0,0000	0,1600	-	0,0000	0,1280
Trave Acciaio 41a-80a	36,42	0,0213	0,7761	38,80	0,0160	0,6209
Trave Acciaio 4-81a	-	0,0000	0,1750	-	0,0000	0,1400
Trave Acciaio 38a-81a	37,90	0,0205	0,7762	40,27	0,0154	0,6210
Trave Acciaio 39a-82a	34,97	0,0222	0,7763	37,17	0,0167	0,6210
Trave Acciaio 36a-83a	37,52	0,0207	0,7764	39,35	0,0158	0,6211
Trave Acciaio 34a-85a	36,23	0,0214	0,7765	38,60	0,0161	0,6212
Trave Acciaio 35a-86a	36,62	0,0212	0,7765	39,14	0,0159	0,6212
Trave Acciaio 33a-88a	38,88	0,0200	0,7766	40,91	0,0152	0,6213
Trave Acciaio 31a-89a	44,70	0,0174	0,7767	46,77	0,0133	0,6214
Trave Acciaio 89a-90a	5,48	0,0475	0,2600	6,48	0,0321	0,2080
Trave Acciaio 82a-83a	NS	0,0025	0,5100	NS	0,0018	0,4080
Trave Acciaio 83a-84a	-	0,0000	0,1550	-	0,0000	0,1240
Trave Acciaio 84a-85a	NS	0,0026	0,5000	NS	0,0017	0,4000
Trave Acciaio 85a-86a	-	0,0000	0,1600	-	0,0000	0,1280
Trave Acciaio 5-87a	8,38	0,0764	0,6400	9,92	0,0516	0,5120
Trave Acciaio 87a-88a	6,46	0,0495	0,3200	7,64	0,0335	0,2560
Trave Acciaio 88a-89a	5,46	0,1850	1,0100	6,46	0,1251	0,8080
Trave Acciaio 61a-62a	2,94	0,1259	0,3700	3,47	0,0852	0,2960
Trave Acciaio 60a-62a	47,18	0,0164	0,7749	48,93	0,0127	0,6199
Trave Acciaio 62a-63a	2,93	0,3429	1,0042	3,46	0,2321	0,8034
Trave Acciaio 58a-63a	42,43	0,0183	0,7749	43,96	0,0141	0,6200
Trave Acciaio 63a-64a	3,16	0,1000	0,3163	3,73	0,0678	0,2531
Trave Acciaio 59a-64a	32,96	0,0235	0,7750	35,46	0,0175	0,6200
Trave Acciaio 64a-1	3,52	0,2845	1,0002	4,14	0,1933	0,8002
Trave Acciaio 56a-1	38,64	0,0201	0,7751	41,29	0,0150	0,6201
Trave Acciaio 1-65a	17,05	0,0190	0,3235	20,30	0,0127	0,2588
Trave Acciaio 65a-66a	36,77	0,0136	0,5000	43,02	0,0093	0,4000
Trave Acciaio 54a-66a	33,98	0,0228	0,7752	36,34	0,0171	0,6202
Trave Acciaio 66a-67a	-	0,0000	0,1536	-	0,0000	0,1229
Trave Acciaio 55a-67a	36,91	0,0210	0,7752	38,88	0,0160	0,6202
Trave Acciaio 67a-68a	NS	0,0022	0,4990	NS	0,0016	0,3992
Trave Acciaio 52a-68a	35,70	0,0217	0,7753	37,86	0,0164	0,6203
Trave Acciaio 68a-69a	-	0,0000	0,1599	-	0,0000	0,1279
Trave Acciaio 53a-69a	37,04	0,0209	0,7753	38,69	0,0160	0,6203
Trave Acciaio 69a-70a	NS	0,0026	0,5001	NS	0,0019	0,4001
Trave Acciaio 50a-70a	35,60	0,0218	0,7754	38,01	0,0163	0,6204
Trave Acciaio 70a-2	-	0,0000	0,1607	-	0,0000	0,1285
Trave Acciaio 51a-2	41,40	0,0187	0,7755	43,83	0,0142	0,6204
Trave Acciaio 2-71a	NS	0,0048	0,5009	NS	0,0034	0,4007
Trave Acciaio 48a-71a	35,85	0,0216	0,7756	38,22	0,0162	0,6205
Trave Acciaio 71a-72a	-	0,0000	0,1599	-	0,0000	0,1279
Trave Acciaio 49a-72a	38,77	0,0200	0,7756	40,38	0,0154	0,6205
Trave Acciaio 72a-73a	59,25	0,0084	0,4981	68,16	0,0058	0,3985
Trave Acciaio 46a-73a	36,98	0,0210	0,7757	39,33	0,0158	0,6206
Trave Acciaio 73a-74a	-	0,0000	0,1729	-	0,0000	0,1383
Trave Acciaio 47a-74a	38,02	0,0204	0,7757	40,29	0,0154	0,6206
Trave Acciaio 74a-75a	NS	0,0039	0,5050	NS	0,0027	0,4040
Trave Acciaio 45a-75a	40,75	0,0190	0,7758	43,44	0,0143	0,6207
Trave Acciaio 32a-87a	35,86	0,0217	0,7766	38,51	0,0161	0,6213
Trave Acciaio 81a-82a	-	0,0000	0,1700	-	0,0000	0,1360
Trave Acciaio 75a-3	-	0,0000	0,1700	-	0,0000	0,1360
Trave Acciaio 80a-4	NS	0,0028	0,3250	NS	0,0020	0,2600
Trave Acciaio 86a-5	-	0,0000	0,1800	-	0,0000	0,1440

LEGENDA:

- Id_{Tr}** Identificativo della trave. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della travata al livello considerato.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- δ_{max}** Spostamento allo SLE.
- δ_{amm}** Spostamento Differenziale ammissibile.

4.11.7 PILASTRI (AC) - VERIFICHE A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione) allo SLU

Pilastro	%L _{LI}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{C,Rd}	V _{C,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[mm ²]	[mm]	[N]
Piano Terra														
Pilastro Acciaio 1	0%	16 118	170	-4 483	1 023	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571

Pilastro	%L _{Li}	N _{Ed}	V _{Ed}	M _{Ed,3}	M _{Ed,2}	CS	Tp Vr	max/m in	M _{c,Rd}	V _{c,Rd}	ρ	A _v	t _w	N _{pl,Rd}
	[%]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]				[N-m]	[N]		[mm ²]	[mm]	[N]
			2 078					Min	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	
	50,0%	70 081	2 076	-1 846	-1 079	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			120					Min	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	
	100%	69 205	2 076	-1 674	-4 049	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			120					Min	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	
Pilastro Acciaio 3	0%	2 733	5	-383	-	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			52					Min	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	
	50,0%	44 790	345	-1 312	-314	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			285					Min	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	
	100%	9 692	-1 622	-467	-2 416	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			366					Min	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	
Pilastro Acciaio 5	0%	13 511	-593	-4 398	-900	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			1 919					Min	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	
	50,0%	57 822	-1 237	-1 714	434	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			37					Min	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	
	100%	56 946	-1 237	-1 661	2 203	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			37					Min	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	
Pilastro Acciaio 2	0%	12 191	-934	-3 879	-1 235	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			2 127					Min	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	
	50,0%	52 326	-1 683	-1 837	562	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			-303					Min	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	
	100%	51 450	-1 683	-2 270	2 969	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			-303					Min	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	
Pilastro Acciaio 4	0%	1 614	2	-823	-	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			-72					Min	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	
	50,0%	49 335	497	-1 677	-316	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			-140					Min	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	
	100%	11 094	-1 789	-852	-2 895	NS	PLS	Max	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	2 028 571
			300					Min	114 276	585 598	0,000	3 000	20,0	

LEGENDA:

Pilastro	Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastriata al livello considerato.
%L_{Li}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{Li}), a partire dall'estremo iniziale.
N_{Ed}	Sforzo normale di progetto.
V_{Ed}	Taglio di progetto utilizzato per il calcolo di ρ.
M_{Ed,3}	Momento flettente di progetto intorno a 3.
M_{Ed,2}	Momento flettente di progetto intorno a 2.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
Tp Vr	Tipo di verifica considerata: "PLS" = con Modulo di resistenza plastico; "ELA" = con modulo di resistenza elastico; "EFF" = con modulo di resistenza efficace.
max/m n	[max] = valore per la verifica con modulo di resistenza maggiore; [min] = valore per la verifica con modulo di resistenza minore.
M_{c,Rd}	Momento resistente.
V_{c,Rd}	Taglio resistente.
ρ	Coefficiente riduttivo per presenza di taglio.
A_v	Area resistente a taglio.
t_w	Spessore anima.
N_{pl,Rd}	Resistenza plastica a Sforzo Normale.

4.11.8 PILASTRI (AC) - VERIFICHE A TAGLIO (Elevazione) per pressoflessione deviata allo SLU

Pilastro	%L _{Li}	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.	Ω _{Min}
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]		
Piano Terra								
Pilastro Acciaio 1	0%	NS	3 000	0,03	2 078	585 511	Piano XX	1,00
	50,0%	NS	3 000	0,03	2 078	585 511	Piano XX	1,00
	100%	NS	3 000	0,03	2 078	585 511	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 3	0%	NS	3 000	0,01	1 764	585 558	Piano YY	1,00
	50,0%	NS	3 000	0,01	1 764	585 558	Piano YY	1,00
	100%	NS	3 000	0,01	1 764	585 558	Piano YY	1,00
Pilastro Acciaio 5	0%	NS	3 000	0,04	1 919	585 491	Piano XX	1,00
	50,0%	NS	3 000	0,04	1 919	585 491	Piano XX	1,00
	100%	NS	3 000	0,04	1 919	585 491	Piano XX	1,00
Pilastro Acciaio 2	0%	NS	3 000	0,04	-2 238	585 465	Piano YY	1,00
	50,0%	NS	3 000	0,04	-2 238	585 465	Piano YY	1,00
	100%	NS	3 000	0,04	-2 238	585 465	Piano YY	1,00
Pilastro Acciaio 4	0%	NS	3 000	0,05	2 021	585 458	Piano YY	1,00
	50,0%	NS	3 000	0,05	2 021	585 458	Piano YY	1,00
	100%	NS	3 000	0,05	2 021	585 458	Piano YY	1,00

LEGENDA:

Pilastro	Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastriata al livello considerato.
%L_{Li}	Posizione della sezione per la quale vengono forniti i valori di verifica, valutata come % della lunghezza libera d'inflessione (L _{Li}), a partire dall'estremo iniziale.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
A_v	Area resistente a taglio.
τ_{T,Ed}	Tensione tangenziale di calcolo per torsione.
V_{Ed}	Taglio di progetto.

Pilastro	%L _{LT}	CS	A _v	τ _{T,Ed}	V _{Ed}	V _{c,Rd}	P. Vrf.	Ω _{Min}
	[%]		[mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N]		
V _{c,Rd}	Taglio resistente.							
P. Vrf.	Piano di minima resistenza.							
Ω _{Min}	Rapporto minimo momento plastico/momento progetto travi concorrenti.							

4.11.9 PILASTRI (AC) - VERIFICHE INSTABILITÀ A PRESSOFLESSIONE DEVIATA (Elevazione)

Pilastro	N _{eq,Ed}	M _{eq,Ed,3}	M _{eq,Ed,2}	CS	P. Vrf.	L _{Cr}	Dir	L _N	λ _{LT}	α	φ	χ	β	k _c	χ _{LT}	N _{cr}
	[N]	[N·m]	[N·m]			[m]		[m]								[N]
Piano Terra																
Pilastro Acciaio 1	70 081	-1 886	-1 673	12,46	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,163	0,210	0,729	0,886	1,000	0,946	1,000	5 726 581
							y-y	2,86	0,106	0,210	0,729	0,886	1,000	0,674	1,000	
Pilastro Acciaio 3	44 790	-1 399	-412	21,22	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,152	0,210	0,729	0,886	1,000	0,864	1,000	5 726 581
							y-y	2,86	0,115	0,210	0,729	0,886	1,000	0,712	1,000	
Pilastro Acciaio 5	57 822	-1 731	881	15,80	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,174	0,210	0,729	0,886	1,000	0,979	1,000	5 726 581
							y-y	2,86	0,106	0,210	0,729	0,886	1,000	0,653	1,000	
Pilastro Acciaio 2	52 326	-1 928	1 186	15,65	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,152	0,210	0,729	0,886	1,000	0,889	1,000	5 726 581
							y-y	2,86	0,106	0,210	0,729	0,886	1,000	0,651	1,000	
Pilastro Acciaio 4	49 336	-1 721	-458	18,68	Piano YY	2,86	x-x	2,86	0,163	0,210	0,729	0,886	1,000	0,936	1,000	5 726 581
							y-y	2,86	0,106	0,210	0,729	0,886	1,000	0,686	1,000	

LEGENDA:

Pilastro	Identificativo del pilastro. L'eventuale lettera tra parentesi distingue i diversi tratti della pilastrata al livello considerato.
N_{eq,Ed}	Sforzo Normale equivalente di progetto.
M_{eq,Ed,3}	Momento equivalente di progetto intorno a 3.
M_{eq,Ed,2}	Momento equivalente di progetto intorno a 2.
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
P. Vrf.	Piano di minima resistenza.
L_{Cr}	Lunghezza di libera inflessione laterale, misurata tra due ritegni torsionali successivi.
L_N	Luce libera di inflessione.
λ_{LT}	Coefficiente di snellezza normalizzata (per il calcolo di φ _{LT}).
α	Fattore di imperfezione.
φ	Coefficiente φ (per il calcolo di χ).
χ	Coefficiente di riduzione per instabilità a compressione
β	Coefficiente di riduzione della luce libera di inflessione.
k_c	Coefficiente per il calcolo di χ _{LT}
χ_{LT}	Coefficiente di riduzione ai fini dell'instabilità flessotorsionale.
N_{cr}	Sforzo Normale Critico Euleriano.

4.11.10 PILASTRI (AC) - VERIFICA DI SNELLEZZA (Elevazione)

Id	P/S	L ₀	i	λ ₀	λ _{0,lim}	CS
		[mm]	[mm]			
Piano Terra						
Pilastro Acciaio 1	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 3	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 5	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 2	-	2860	61,37	47	200	4,26
Pilastro Acciaio 4	-	2860	61,37	47	200	4,26

LEGENDA:

Id	Identificativo dell'elemento.
P/S	Tipologia trave acciaio: Principale (P) o Secondaria (S)
L₀	Lunghezza di inflessione
i	Raggio d'inerzia
λ₀	Snellezza
λ_{0,lim}	Snellezza limite
CS	Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta).

