



I.A.C.P - CATANIA

COMPLETAMENTO DEL PROGRAMMA COSTRUTTIVO EX 162/CT RELATIVO ALLA COSTRUZIONE DI
SESSANTA ALLOGGI IN LOCALITA' JUNGO DEL COMUNE DI GIARRE

Deliberazione n. 207 Giunta Regionale del 10 giugno 2009

Deliberazione n. 224 Giunta Regionale del 6 agosto 2014



Elaborato

TABULATI DI CALCOLO
VASCA 4X6

TAV.
OE.6-D2

rapp:

data

agg. FEB./2019

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Salvatore Bella (dal 04/02/2019)

SUPPORTO AL RUP

Geom. Alfio Mirabella

Geom. Marco Rapisarda

PROGETTO

Dott. Arch. Ida Maria Baratta

Dott. Arch. Giuseppe Lanza

Dott. Ing. Valeria Vadalà

VISTI E APPROVAZIONI:

TABULATI DI INPUT

Dati generali

Nome struttura	
Numero di frequenze	15
% Filtro masse libere	0.1
% Coefficiente di smorzamento viscoso	5
Spostamenti modali con segno	Si
Deformabilità a taglio delle aste	Si
Spostamento ammissibile impalcati	0.0050*h

Impalcati

N°	Quota mm	Rigido	Incr.Soll.Pil	Inc.Soll.Par.
0	0	No	1.000	1.000
1	3200	Si	1.000	1.000

Percentuali Spostamento masse impalcati

Posizione	% Spostamento direzione X	% Spostamento direzione Y
1	0	-5
2	5	0
3	0	5
4	-5	0

Combinazioni del Sisma in X e Y e Verticale

Comb	Pos. SismaX	Pos. SismaY	Fx	Fy	Fz
1	1	2	1	0.3	0.3
2	1	2	0.3	1	0.3
3	1	2	0.3	0.3	1
4	1	4	1	0.3	0.3
5	1	4	0.3	1	0.3
6	1	4	0.3	0.3	1
7	3	2	1	0.3	0.3
8	3	2	0.3	1	0.3
9	3	2	0.3	0.3	1
10	3	4	1	0.3	0.3
11	3	4	0.3	1	0.3
12	3	4	0.3	0.3	1

Comb. = Numero di combinazione dei sismi

Pos. SismaX = Posizione in cui viene scelto il sisma in direzione X

Pos. SismaY = Posizione in cui viene scelto il sisma in direzione Y

Fx = Fattore con cui il sisma X partecipa

Fy = Fattore con cui il sisma Y partecipa

Fz = Fattore con cui il sisma Verticale partecipa (quando richiesto)

Ogni combinazione genera al massimo 8 sotto-combinazioni in base a tutte le combinazioni possibili dei segni di Fx ed Fy ed Fz

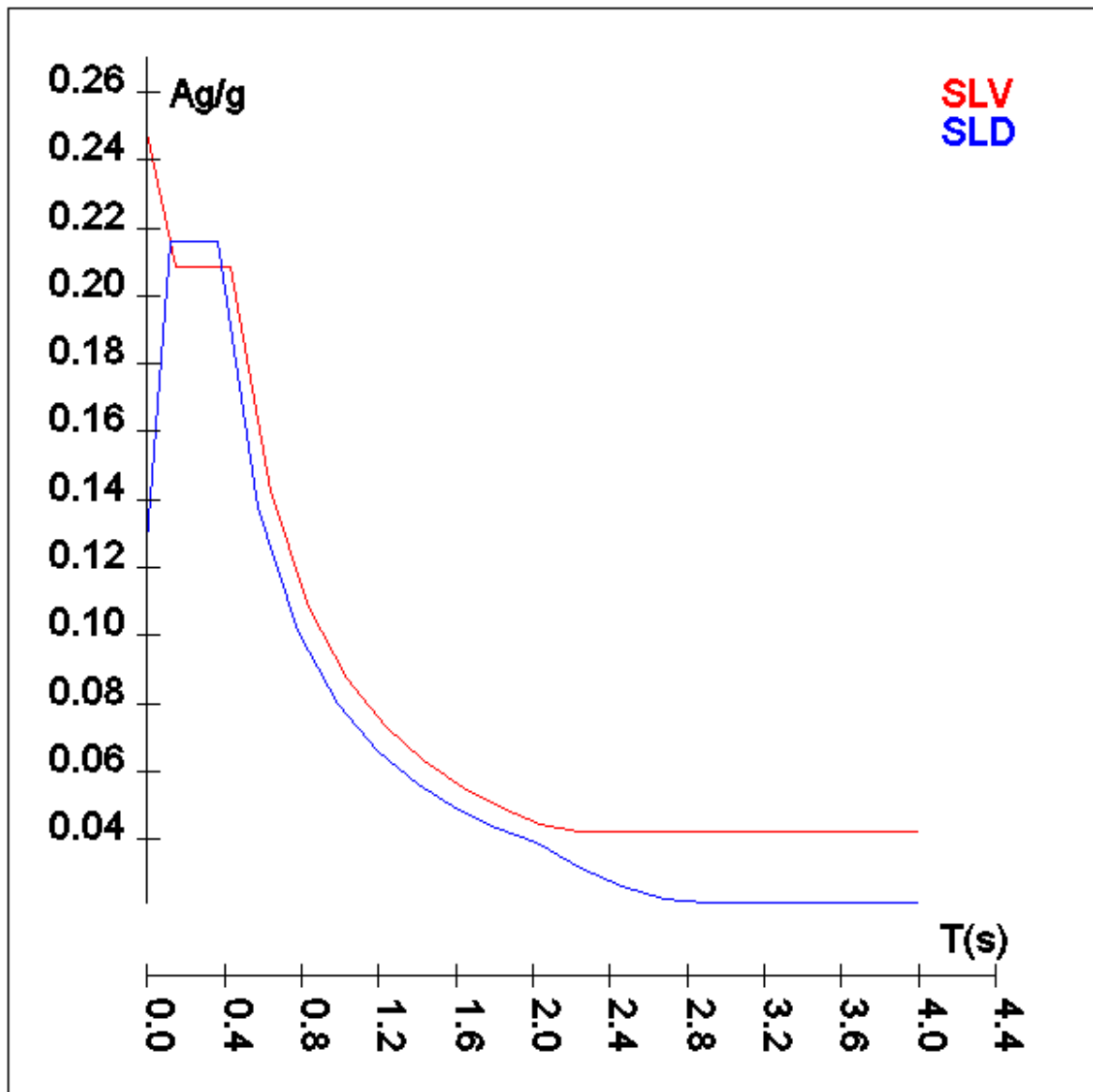
Spettri di risposta

Spettro :SpettroNT_ 2018

Il calcolo degli spettri e del fattore di comportamento sono stati calcolati per la seguente tipologia di terreno e struttura

Vita della struttura	
Tipo	Opere ordinarie (50-100)
Vita nominale(anni)	50.0
Classe d'uso	II
Coefficiente d'uso	1.000
Periodo di riferimento(anni)	50.000
Stato limite di esercizio - SLD	PVR=63.0%
Stato limite ultimo - SLV	PVR=10.0%
Periodo di ritorno SLD(anni)	TR=50.0
Periodo di ritorno SLV(anni)	TR=475.0
Parametri del sito	
Comune	Via Trieste, 95014 Giarre CT, Italia
Longitudine	15.1956
Latitudine	37.7181
Id reticolo del sito	46980-47202-47203-46981
Valori di riferimento del sito	
Ag/g(TR=50.0) SLD	0.1059
F0(TR=50.0) SLD	2.5505
T°C(TR=50.0) SLD	0.251
Ag/g(TR=475.0) SLV	0.2104
F0(TR=475.0) SLV	2.6190
T°C(TR=475.0) SLV	0.313
Coefficiente Amplificazione Topografica	St=1.000
Categoria terreno B	
stato limite SLV	
	Ss=1.18
	TB=0.14
	TC=0.43
	TD=2.44
stato limite SLD	
	Ss=1.20
	TB=0.12
	TC=0.36
	TD=2.02
Fattore di comportamento (SLV)	
Classe duttilità	B
Tipo struttura	Cemento armato
Struttura non regolare in altezza	Kr=0.800000
	Kw=1.000
Regolare in pianta	SI
Tipologia : struttura a telaio, a pareti accoppiate e miste	Ce=3.000
Telaio + piani + campate	Au/A1=1.300
Fattore di comportamento $q=Kw*Kr*q0=Kw*Kr*Ce*au/a1$	3.120
Fattore di comportamento q SLD	1.500

TSLV [s]	SLV[a/g]	TSLD [s]	SLD[a/g]
0.00000	0.24819	0.00000	0.12710
0.14481	0.20833	0.12145	0.21611
0.43444	0.20833	0.36435	0.21611
0.63515	0.14250	0.57176	0.13771
0.83587	0.10828	0.77917	0.10105
1.03659	0.08731	0.98659	0.07981
1.23730	0.07315	1.19400	0.06595
1.43802	0.06294	1.40141	0.05619
1.63874	0.05523	1.60883	0.04894
1.83945	0.04920	1.81624	0.04335
2.04017	0.04436	2.02365	0.03891
2.24089	0.04208	2.24325	0.03166
2.44161	0.04208	2.46284	0.02627
2.66423	0.04208	2.68244	0.02214
2.88686	0.04208	2.90203	0.02118
3.10949	0.04208	3.12162	0.02118
3.33212	0.04208	3.34122	0.02118
3.55474	0.04208	3.56081	0.02118
3.77737	0.04208	3.78041	0.02118
4.00000	0.04208	4.00000	0.02118



Caratteristiche del terreno

Terreno1- Cost.Winkler=2.00 kg/cm ² Falda assente										
Strato n°	Spessore	γ	γ_{Sat}	ϕ	Addensato	OCR	Coesione	Cu	E	ν
	cm	kg/mc	kg/mc	°			kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	
1	100	1800	1800	30	No	--	0.00	0.00	2E02	0.30

Materiali

Materiale: C25/30		
Peso specifico	kg/mc	2500
Modulo di Young E	kg/cm ²	3E05
Modulo di Poisson ν		0.13
Coefficiente di dilatazione termica λ	1/°C	1e-05

Nodi - Geometria e vincoli

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
				Coordinate [mm]			Vincoli			
1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0
2	4000	0	0	1	1	0	0	0	1	0
3	0	6000	0	1	1	0	0	0	1	0
4	4000	6000	0	1	1	0	0	0	1	0
101	0	0	3200	0	0	0	0	0	0	1
102	4000	0	3200	0	0	0	0	0	0	1
103	0	6000	3200	0	0	0	0	0	0	1
104	4000	6000	3200	0	0	0	0	0	0	1

Input - Aste - Tabella sezioni tipo

Tipo	Nome	Base	Altezza	Larg.mag.
R		cm	cm	cm
	70x50	70	50	70

Aste - Geometria e vincoli

	Ni	Nf	Vinc.	Sez.	Mat.	Crit.pr.	Rot.	f.f.	xi	yi	zi	xf	yf	zf	Tipo	L2	L3
							°							cm			cm
9001	1	2	I-I	70x50	C25/30	CLS_TraviFondazione_Rett	0	8585	0	0	0	0	0	0	Fond.	400	400
9002	3	4	I-I	70x50	C25/30	CLS_TraviFondazione_Rett	0	8585	0	0	0	0	0	0	Fond.	400	400
9003	1	3	I-I	70x50	C25/30	CLS_TraviFondazione_Rett	0	8585	0	0	0	0	0	0	Fond.	600	600
9004	2	4	I-I	70x50	C25/30	CLS_TraviFondazione_Rett	0	8585	0	0	0	0	0	0	Fond.	600	600

Aste - Carichi

Descrizione carichi aste

UnifG	Uniforme globale
UnifL	Uniforme locale
VarG	Variabile lineare globale
VarL	Variabile lineare locale
PolG	Poligonale globale
Termico	Distorsione termica
Torcente	Carico torcente
Precomp.	Carico da precompressione
PoL	Poligonale locale

Sezione	Ni	Nf	Cond.	Tipo c.	Xi	QXi	QYi	QZi	Xf	QXf	QYf	QZf
					cm	car. dist. kg/m coppie torc. kg*/m/m			cm	car. dist. kg/m coppie torc. kg*/m/m		
Fondazione 9001												
70x50	1	2	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	400	0	0	875
Fondazione 9002												
70x50	3	4	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	400	0	0	875
Fondazione 9003												
70x50	1	3	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	600	0	0	875
Fondazione 9004												
70x50	2	4	Peso Proprio	UnifG	0	0	0	875	600	0	0	875

Pareti - geometria e vincoli

Parete	Nodi	Tipo	Materiale	Criterio	N.P.	N.P.X	N.P.Y	Spess.
								cm
1	4-2-102-104	Discreto	C25/30	CLS_Muri	100	10	10	30
2	2-1-101-102	Discreto	C25/30	CLS_Muri	100	10	10	30
3	1-3-103-101	Discreto	C25/30	CLS_Muri	100	10	10	30
4	3-4-104-103	Discreto	C25/30	CLS_Muri	100	10	10	30
5	104-103-101-102	Discreto	C25/30	CLS_Muri	100	10	10	20

Muri - Carichi

P ar	P a n	Condizione	Tipo	Carico	Vert. 1	Vert. 2	Vert. 3	Vert. 4	Altezza	Peso sp.	Coesion e	Ang. at.	K0
									cm	kg/mc	kg/cmq	°	
1		Peso Proprio	Peso Proprio kg	14400									
1		Spinta terreno	Terreno - Attivo - Dir.Neg.						320	1800	0.00	30	
1		Carico idrostatico	Idrostatico - Negativo						320	1000			
2		Peso Proprio	Peso Proprio kg	9600									
2		Spinta terreno	Terreno - Attivo - Dir.Neg.						320	1800	0.00	30	
2		Carico idrostatico	Idrostatico - Negativo						320	1000			
3		Peso Proprio	Peso Proprio kg	14400									
3		Spinta terreno	Terreno - Attivo - Dir.Neg.						320	1800	0.00	30	
3		Carico idrostatico	Idrostatico - Negativo						320	1000			
4		Peso Proprio	Peso Proprio kg	9600									
4		Spinta terreno	Terreno - Attivo - Dir.Neg.						320	1800	0.00	30	
4		Carico idrostatico	Idrostatico - Negativo						320	1000			
5		Peso Proprio	Peso Proprio kg	12000									
5		Carico accidentale	Uniforme_GLOBZ	400									
5		Peso terreno	Uniforme_GLOBZ	1500									

TABULATI DI VERIFICA

L'esito di ogni elaborazione viene sintetizzato nei disegni e schemi grafici allegati, che evidenziano i valori numerici nei punti e/o nelle sezioni significative, ai fini della valutazione del comportamento complessivo della struttura, e quelli necessari ai fini delle verifiche di misura della sicurezza.

Di seguito si riportano le tabelle relative a:

Forze sismiche e masse
 Spostamenti Relativi dei nodi (SLD)
 Fattori di partecipazione e masse modali
 Massime tensioni sul terreno aste

Risultati Analisi Dinamica - Baricentri masse e masse

Scenario di calcolo : ScenarioNT_2018 A2_SLV_SLD_STR_GEO

Piano	Rigido	Massa	X	Y	Z
		kg	cm	cm	cm
0	No	0	0	0	0
1	Si	33600	200	270	274

Piano	Rigido	Massa	X	Y	Z
		kg	cm	cm	cm
0	No	0	0	0	0
1	Si	33600	220	300	274

Piano	Rigido	Massa	X	Y	Z
		kg	cm	cm	cm
0	No	0	0	0	0
1	Si	33600	200	330	274

Piano	Rigido	Massa	X	Y	Z
		kg	cm	cm	cm
0	No	0	0	0	0
1	Si	33600	180	300	274

Verifica Degli Spostamenti Relativi

Scenario di calcolo : ScenarioNT_2018 A2_SLV_SLD_STR_GEO

Interp.	Comb.	η_{Xv}	η_{Xh}	η_{Yv}	η_{Yh}	Nodo1	Nodo2	η	η_{Amm}	Cs
		mm	mm	mm	mm			mm	mm	
0-1	(10+11)-I-4	0.00	1.17	0.01	0.19	1	101	1.17	16.00	14
0-1	(10+11)-IV-3	0.00	1.17	0.01	0.19	2	102	1.17	16.00	14
0-1	(10+11)-VII-3	0.00	1.17	0.01	0.19	3	103	1.17	16.00	14
0-1	(10+11)-X-4	0.00	1.17	0.01	0.19	4	104	1.17	16.00	14
Minimo										
0-1	(10+11)-VII-3	0.00	1.17	0.01	0.19	3	103	1.17	16.00	14

Periodi di vibrazione e Masse modali

Scenario di calcolo : ScenarioNT_2018 A2_SLV_SLD_STR_GEO

Posizione masse 1

Numero di Frequenze calcolate =15, filtrate=13

N	T(s)	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
		Dir=0°	Dir=90°	kgm*g		Dir=0°	Dir=90°
1(1)	0.1294	50.585	0.000	25093	0	74.68	0.00
2(2)	0.1056	0.000	-45.454	0	20261	0.00	60.30
3(3)	0.0699	-0.000	6.906	0	468	0.00	1.39
4(5)	0.0133	-0.000	9.698	0	922	0.00	2.75
5(6)	0.0098	-11.832	-0.000	1373	0	4.09	0.00
6(7)	0.0092	18.029	0.000	3187	0	9.49	0.00
7(8)	0.0090	0.000	-4.476	0	196	0.00	0.58
8(9)	0.0084	0.000	3.530	0	122	0.00	0.36
9(10)	0.0083	-2.865	-0.000	80	0	0.24	0.00
10(11)	0.0075	0.000	15.425	0	2333	0.00	6.94
11(13)	0.0065	-0.000	9.743	0	931	0.00	2.77
12(14)	0.0061	-0.000	-21.360	0	4474	0.00	13.32
13(15)	0.0060	4.981	-0.000	243	0	0.72	0.00
Somma delle Masse Modali [kgm*g]				29977	29708		
Masse strutturali libere [kgm*g]				33600	33600		
Percentuale				89.22	88.42	89.22	88.42

Posizione masse 2

Numero di Frequenze calcolate =15, filtrate=12

N	T(s)	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
		Dir=0°	Dir=90°	kgm*g		Dir=0°	Dir=90°
1(1)	0.1295	50.488	0.000	24997	0	74.40	0.00
2(2)	0.1053	0.000	-45.811	0	20580	0.00	61.25
3(3)	0.0702	-4.430	0.000	192	0	0.57	0.00
4(5)	0.0134	-0.000	9.746	0	931	0.00	2.77
5(6)	0.0098	-8.542	-0.000	716	0	2.13	0.00
6(7)	0.0095	17.004	0.000	2836	0	8.44	0.00
7(8)	0.0087	-6.214	-0.000	379	0	1.13	0.00
8(9)	0.0084	-0.000	3.253	0	104	0.00	0.31
9(10)	0.0082	-7.617	-0.000	569	0	1.69	0.00
10(11)	0.0073	-0.000	19.229	0	3626	0.00	10.79
11(14)	0.0062	-0.000	-20.115	0	3968	0.00	11.81
12(15)	0.0060	4.500	-0.000	199	0	0.59	0.00
Somma delle Masse Modali [kgm*g]				29887	29210		
Masse strutturali libere [kgm*g]				33600	33600		
Percentuale				88.95	86.93	88.95	86.93

Posizione masse 3

Numero di Frequenze calcolate =15, filtrate=13

N	T(s)	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
		Dir=0°	Dir=90°	kgm*g		Dir=0°	Dir=90°
1(1)	0.1294	50.585	0.000	25093	0	74.68	0.00
2(2)	0.1056	0.000	-45.454	0	20261	0.00	60.30
3(3)	0.0699	-0.000	-6.906	0	468	0.00	1.39
4(5)	0.0133	-0.000	9.698	0	922	0.00	2.75
5(6)	0.0098	-11.832	-0.000	1373	0	4.09	0.00
6(7)	0.0092	18.029	0.000	3187	0	9.49	0.00
7(8)	0.0090	-0.000	-4.476	0	196	0.00	0.58
8(9)	0.0084	-0.000	3.530	0	122	0.00	0.36
9(10)	0.0083	-2.865	-0.000	80	0	0.24	0.00

N	T(s)	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
10(11)	0.0075	-0.000	15.425	0	2333	0.00	6.94
11(13)	0.0065	0.000	9.743	0	931	0.00	2.77
12(14)	0.0061	-0.000	-21.360	0	4474	0.00	13.32
13(15)	0.0060	4.981	-0.000	243	0	0.72	0.00
Somma delle Masse Modali [kgm*g]				29977	29708		
Masse strutturali libere [kgm*g]				33600	33600		
Percentuale				89.22	88.42	89.22	88.42

Posizione masse 4

Numero di Frequenze calcolate =15, filtrate=12

N	T(s)	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
		kgm*g		kgm*g			
		Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°
1(1)	0.1295	50.488	0.000	24997	0	74.40	0.00
2(2)	0.1053	0.000	-45.811	0	20580	0.00	61.25
3(3)	0.0702	4.430	0.000	192	0	0.57	0.00
4(5)	0.0134	-0.000	9.746	0	931	0.00	2.77
5(6)	0.0098	-8.542	-0.000	716	0	2.13	0.00
6(7)	0.0095	17.004	0.000	2836	0	8.44	0.00
7(8)	0.0087	-6.214	-0.000	379	0	1.13	0.00
8(9)	0.0084	-0.000	3.253	0	104	0.00	0.31
9(10)	0.0082	-7.617	-0.000	569	0	1.69	0.00
10(11)	0.0073	0.000	19.229	0	3626	0.00	10.79
11(14)	0.0062	-0.000	-20.115	0	3968	0.00	11.81
12(15)	0.0060	4.500	-0.000	199	0	0.59	0.00
Somma delle Masse Modali [kgm*g]				29887	29210		
Masse strutturali libere [kgm*g]				33600	33600		
Percentuale				88.95	86.93	88.95	86.93

Risultati Analisi Dinamica - Massime tensioni sul terreno aste

Scenario di calcolo : ScenarioNT_ 2018 A2_SLV_SLD_STR_GEO

Asta	N.in.	N.fin.	0/5	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
			kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq
9001	1	2	1.14(2)	1.15(2)	1.15(2)	1.15(2)	1.15(2)	1.14(2)
9002	3	4	1.14(2)	1.15(2)	1.15(2)	1.15(2)	1.15(2)	1.14(2)
9003	1	3	1.14(2)	1.15(2)	1.16(2)	1.16(2)	1.15(2)	1.14(2)
9004	2	4	1.14(2)	1.15(2)	1.16(2)	1.16(2)	1.15(2)	1.14(2)

VERIFICHE STATO LIMITE ULTIMO

Verifica delle travi

Scenario di calcolo : ScenarioNT_2018 A2_SLV_SLD_STR_GEO

Trave di Fond. : 9001 [1 , 2] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=50.0 cm L=400.0 cm Ln=400.0 cm Terreno: Terreno1

Criterio : CLS_TraviFondazione_Rett - Verifica a flessione :Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	1618	--	--	9.24	9.24	15210	15210	1	1	9.4
40.0	--	926	--	357	9.24	9.24	15210	15210	1	1	12
CAMP	--	418	--	298	9.24	9.24	15210	15210	1	1	21
360.0	--	995	--	322	9.24	9.24	15210	15210	1	1	12
FLN	--	1618	--	--	9.24	9.24	15210	15210	1	1	9.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.7	45.9	0.232	15210	15210	1	1	--	Parz.
40.0	--	--	--	10.7	45.9	0.232	15210	15210	1	1	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.6	45.9	0.232	15210	15210	1	1	--	Parz.
360.0	--	--	--	10.7	45.9	0.232	15210	15210	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.7	45.9	0.232	15210	15210	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio:cot(θ) Sin=2.500,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2928	--	70348	48752	48752	0	15210	51.0	12.06	17
Cen	1969	--	70348	45141	45141	--	--	--	11.17	23
Des	2928	--	70348	48752	48752	0	15210	51.0	12.06	17

Trave di Fond. : 9002 [3 , 4] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 70.0 cm Bz=50.0 cm L=400.0 cm Ln=400.0 cm Terreno: Terreno1

Criterio : CLS_TraviFondazione_Rett - Verifica a flessione :Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	1618	--	--	9.24	9.24	15210	15210	1	1	9.4
40.0	--	926	--	357	9.24	9.24	15210	15210	1	1	12
CAMP	--	418	--	298	9.24	9.24	15210	15210	1	1	21
360.0	--	995	--	322	9.24	9.24	15210	15210	1	1	12
FLN	--	1618	--	--	9.24	9.24	15210	15210	1	1	9.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.7	45.9	0.232	15210	15210	1	1	--	Parz.
40.0	--	--	--	10.7	45.9	0.232	15210	15210	1	1	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.6	45.9	0.232	15210	15210	1	1	--	Parz.
360.0	--	--	--	10.7	45.9	0.232	15210	15210	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.7	45.9	0.232	15210	15210	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio:cot(θ) Sin=2.500,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2928	--	70348	48752	48752	0	15210	51.0	12.06	17
Cen	1969	--	70348	45141	45141	--	--	--	11.17	23
Des	2928	--	70348	48752	48752	0	15210	51.0	12.06	17

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
Sin	2928	--	70348	48752	48752	0	15210	51.0	12.06	17
Cen	1969	--	70348	45141	45141	--	--	--	11.17	23
Des	2928	--	70348	48752	48752	0	15210	51.0	12.06	17

Trave di Fond. : 9003 [1 , 3] Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y=70.0\text{ cm}$ $B_z=50.0\text{ cm}$ $L=600.0\text{ cm}$ $L_n=600.0\text{ cm}$ Terreno: **Terreno1**

Criterio : **CLS_TraviFondazione_Rett - Verifica a flessione :Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	1210	--	--	9.24	9.24	15210	15210	1	1	13
60.0	--	638	--	197	9.24	9.24	15210	15210	1	1	18
CAMP	--	303	--	149	9.24	9.24	15210	15210	1	1	34
540.0	--	736	--	163	9.24	9.24	15210	15210	1	1	17
FLN	--	1210	--	--	9.24	9.24	15210	15210	1	1	13

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.7	45.9	0.232	15210	15210	1	1	--	Parz.
60.0	--	--	--	10.6	45.9	0.232	15210	15210	1	1	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.6	45.9	0.232	15210	15210	1	1	--	Parz.
540.0	--	--	--	10.6	45.9	0.232	15210	15210	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.7	45.9	0.232	15210	15210	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio:cot(θ) Sin=2.500,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2845	--	70348	48752	48752	0	15210	51.0	12.06	17
Cen	2617	--	70348	45141	45141	--	--	--	11.17	17
Des	2845	--	70348	48752	48752	0	15210	51.0	12.06	17

Trave di Fond. : 9004 [2 , 4] Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y=70.0\text{ cm}$ $B_z=50.0\text{ cm}$ $L=600.0\text{ cm}$ $L_n=600.0\text{ cm}$ Terreno: **Terreno1**

Criterio : **CLS_TraviFondazione_Rett - Verifica a flessione :Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	1210	--	--	9.24	9.24	15210	15210	1	1	13
60.0	--	638	--	197	9.24	9.24	15210	15210	1	1	18
CAMP	--	303	--	149	9.24	9.24	15210	15210	1	1	34
540.0	--	736	--	163	9.24	9.24	15210	15210	1	1	17
FLN	--	1210	--	--	9.24	9.24	15210	15210	1	1	13

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.7	45.9	0.232	15210	15210	1	1	--	Parz.
60.0	--	--	--	10.6	45.9	0.232	15210	15210	1	1	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.6	45.9	0.232	15210	15210	1	1	--	Parz.
540.0	--	--	--	10.6	45.9	0.232	15210	15210	1	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	10.7	45.9	0.232	15210	15210	1	1	--	Parz.

Verifica a taglio:cot(θ) Sin=2.500,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2845	--	70348	48752	48752	0	15210	51.0	12.06	17
Cen	2617	--	70348	45141	45141	--	--	--	11.17	17
Des	2845	--	70348	48752	48752	0	15210	51.0	12.06	17

Verifica dei Muri in calcestruzzo

Scenario di calcolo : ScenarioNT_2018 A2_SLV_SLD_STR_GEO

Muro :1 - Nodi : [4 - 2 - 102 - 104]:Verificato

Pann.X=10 Pann.Y=10 Spess.= 30 cm Criterio CLS_Muri Materiale: C25/30

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx kg	Ny kg	Nxy kg	Mx kg*m	My kg*m	Mxy kg*m	Ax cmq	Ay cmq	C	Cs
1	-3772	-8482	-361	-132	421	-479	10.26	10.26	1	7.0
2	-5574	-8736	-827	-524	278	-456	10.26	10.26	1	6.1
3	-5964	-8352	-924	-843	224	-265	10.26	10.26	1	5.4
4	-5910	-7466	-1168	-1010	170	-65	10.26	10.26	1	5.6
5	-5298	-6338	-1416	-1015	108	114	10.26	10.26	1	5.3
6	-4212	-5038	-1583	-883	37	250	10.26	10.26	1	5.2
7	-2793	-3675	-1598	-661	-53	323	10.26	10.26	1	5.8
8	-1270	-2422	-1368	-413	-173	314	10.26	10.26	1	7.6
9	-166	-1350	-817	-222	-316	197	10.26	10.26	1	11
10	345	-128	-103	-127	-412	-3	10.26	10.26	1	13
11	-2254	-5291	905	74	157	-658	10.26	10.26	1	7.3
12	-4092	-5517	-22	235	681	-654	10.26	10.26	1	4.5
13	-4975	-5315	-922	307	866	-447	10.26	10.26	1	4.5
14	-5039	-5203	-1616	304	858	-159	10.26	10.26	1	5.9
15	-4642	-5002	-2141	256	719	124	10.26	10.26	1	7.0
16	-3919	-4744	-2454	183	478	349	10.26	10.26	1	7.1
17	-3036	-4451	-2486	98	146	475	10.26	10.26	1	9.4
18	-2204	-4103	-2183	7	-276	470	10.26	10.26	1	7.8
19	-1569	-3638	-1574	-86	-784	304	10.26	10.26	1	5.3
20	-1236	-3171	-471	-173	-1331	-33	10.26	10.26	1	4.2
21	-1522	-6123	434	50	-125	-452	10.26	10.26	1	10
22	-2634	-5690	67	311	873	-449	10.26	10.26	1	4.5
23	-3497	-5348	-582	489	1336	-332	10.26	10.26	1	3.6
24	-3846	-5205	-1222	567	1424	-142	10.26	10.26	1	3.8
25	-3815	-5184	-1727	550	1244	65	10.26	10.26	1	4.5
26	-3554	-5231	-2034	454	858	241	10.26	10.26	1	5.4
27	-3215	-5304	-2099	302	298	345	10.26	10.26	1	8.9
28	-2951	-5358	-1893	117	-419	345	10.26	10.26	1	7.8
29	-2964	-5331	-1372	-73	-1288	212	10.26	10.26	1	4.0
30	-3365	-5366	-502	-251	-2331	-34	10.26	10.26	1	2.5
31	-1221	-6608	50	32	-198	-254	10.26	10.26	1	14
32	-1967	-6167	-108	289	972	-237	10.26	10.26	1	5.0
33	-2565	-5902	-400	462	1584	-175	10.26	10.26	1	3.4
34	-2972	-5767	-748	544	1749	-77	10.26	10.26	1	3.3
35	-3174	-5771	-1055	533	1563	35	10.26	10.26	1	3.8
36	-3250	-5877	-1250	438	1092	133	10.26	10.26	1	4.9
37	-3313	-6032	-1293	278	385	191	10.26	10.26	1	11
38	-3498	-6181	-1155	78	-533	188	10.26	10.26	1	8.4
39	-3954	-6276	-827	-130	-1648	107	10.26	10.26	1	3.5
40	-4777	-6330	-348	-329	-2955	-34	10.26	10.26	1	2.0
41	-1112	-6772	-27	24	-197	-81	10.26	10.26	1	22
42	-1698	-6442	-70	270	1025	-72	10.26	10.26	1	5.5
43	-2181	-6237	-152	429	1692	-52	10.26	10.26	1	3.5
44	-2568	-6141	-255	499	1891	-22	10.26	10.26	1	3.2
45	-2859	-6159	-351	483	1704	12	10.26	10.26	1	3.5
46	-3099	-6266	-414	387	1196	42	10.26	10.26	1	4.9
47	-3372	-6418	-426	229	418	60	10.26	10.26	1	13
48	-3784	-6565	-377	32	-596	58	10.26	10.26	1	9.3
49	-4431	-6668	-268	-174	-1826	31	10.26	10.26	1	3.3
50	-5407	-6651	-122	-374	-3250	-14	10.26	10.26	1	1.9
51	-1112	-6772	27	24	-197	81	10.26	10.26	1	22
52	-1698	-6442	70	270	1025	72	10.26	10.26	1	5.5
53	-2181	-6237	152	429	1692	52	10.26	10.26	1	3.5
54	-2568	-6141	255	499	1891	22	10.26	10.26	1	3.2

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
55	-2859	-6159	351	483	1704	-12	10.26	10.26	1	3.5
56	-3099	-6266	414	387	1196	-42	10.26	10.26	1	4.9
57	-3372	-6418	426	229	418	-60	10.26	10.26	1	13
58	-3784	-6565	377	32	-596	-58	10.26	10.26	1	9.3
59	-4431	-6668	268	-174	-1826	-31	10.26	10.26	1	3.3
60	-5407	-6651	122	-374	-3250	14	10.26	10.26	1	1.9
61	-1221	-6608	-50	32	-198	254	10.26	10.26	1	14
62	-1967	-6167	108	289	972	237	10.26	10.26	1	5.0
63	-2565	-5902	400	462	1584	175	10.26	10.26	1	3.4
64	-2972	-5767	748	544	1749	77	10.26	10.26	1	3.3
65	-3174	-5771	1055	533	1563	-35	10.26	10.26	1	3.8
66	-3250	-5877	1250	438	1092	-133	10.26	10.26	1	4.9
67	-3313	-6032	1293	278	385	-191	10.26	10.26	1	11
68	-3498	-6181	1155	78	-533	-188	10.26	10.26	1	8.4
69	-3954	-6276	827	-130	-1648	-107	10.26	10.26	1	3.5
70	-4777	-6330	348	-329	-2955	34	10.26	10.26	1	2.0
71	-1522	-6123	-434	50	-125	452	10.26	10.26	1	10
72	-2634	-5690	-67	311	873	449	10.26	10.26	1	4.5
73	-3497	-5348	582	489	1336	332	10.26	10.26	1	3.6
74	-3846	-5205	1222	567	1424	142	10.26	10.26	1	3.8
75	-3815	-5184	1727	550	1244	-65	10.26	10.26	1	4.5
76	-3554	-5231	2034	454	858	-241	10.26	10.26	1	5.4
77	-3215	-5304	2099	302	298	-345	10.26	10.26	1	8.9
78	-2951	-5358	1893	117	-419	-345	10.26	10.26	1	7.8
79	-2964	-5331	1372	-73	-1288	-212	10.26	10.26	1	4.0
80	-3365	-5366	502	-251	-2331	34	10.26	10.26	1	2.5
81	-2254	-5291	-905	74	157	658	10.26	10.26	1	7.3
82	-4092	-5517	22	235	681	654	10.26	10.26	1	4.5
83	-4975	-5315	922	307	866	447	10.26	10.26	1	4.5
84	-5039	-5203	1616	304	858	159	10.26	10.26	1	5.9
85	-4642	-5002	2141	256	719	-124	10.26	10.26	1	7.0
86	-3919	-4744	2454	183	478	-349	10.26	10.26	1	7.1
87	-3036	-4451	2486	98	146	-475	10.26	10.26	1	9.4
88	-2204	-4103	2183	7	-276	-470	10.26	10.26	1	7.8
89	-1569	-3638	1574	-86	-784	-304	10.26	10.26	1	5.3
90	-1236	-3171	471	-173	-1331	33	10.26	10.26	1	4.2
91	-3772	-8482	361	-132	421	479	10.26	10.26	1	7.0
92	-5574	-8736	827	-524	278	456	10.26	10.26	1	6.1
93	-5964	-8352	924	-843	224	265	10.26	10.26	1	5.4
94	-5910	-7466	1168	-1010	170	65	10.26	10.26	1	5.6
95	-5298	-6338	1416	-1015	108	-114	10.26	10.26	1	5.3
96	-4212	-5038	1583	-883	37	-250	10.26	10.26	1	5.2
97	-2793	-3675	1598	-661	-53	-323	10.26	10.26	1	5.8
98	-1270	-2422	1368	-413	-173	-314	10.26	10.26	1	7.6
99	-166	-1350	817	-222	-316	-197	10.26	10.26	1	11
100	345	-128	103	-127	-412	3	10.26	10.26	1	13
Massimi/minimi										
1							10.26			
1								10.26		
50										1.9

Muro :2 - Nodi : [2 - 1 - 101 - 102]:Verificato

Pann.X=10 Pann.Y=10 Spess.= 30 cm Criterio CLS_Muri Materiale: C25/30

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-4799	-9241	-264	-257	321	-259	10.26	10.26	1	11
2	-6261	-9671	-493	-817	120	-269	10.26	10.26	1	5.6
3	-6442	-9076	-283	-1206	53	-148	10.26	10.26	1	4.5
4	-6311	-8050	-385	-1386	8	-28	10.26	10.26	1	4.3
5	-5575	-6726	-560	-1358	-29	79	10.26	10.26	1	4.2
6	-4341	-5183	-721	-1159	-62	161	10.26	10.26	1	4.4

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
7	-2751	-3535	-809	-847	-102	205	10.26	10.26	1	5.4
8	-1045	-1975	-728	-505	-165	196	10.26	10.26	1	7.8
9	225	-703	-348	-246	-246	105	10.26	10.26	1	15
10	655	-109	115	-120	-273	-45	10.26	10.26	1	17
11	-3165	-4649	1738	14	157	-521	10.26	10.26	1	8.7
12	-5373	-5538	443	12	389	-528	10.26	10.26	1	6.5
13	-6105	-5683	-401	-46	449	-343	10.26	10.26	1	7.6
14	-5897	-5502	-931	-116	422	-103	10.26	10.26	1	11
15	-5202	-5090	-1370	-162	337	124	10.26	10.26	1	13
16	-4103	-4556	-1680	-177	207	300	10.26	10.26	1	12
17	-2778	-3981	-1780	-170	29	396	10.26	10.26	1	10
18	-1510	-3392	-1572	-157	-210	384	10.26	10.26	1	9.7
19	-613	-2779	-1040	-154	-515	227	10.26	10.26	1	7.6
20	102	-2012	-417	-169	-827	-77	10.26	10.26	1	6.2
21	-2106	-5142	1777	52	-137	-434	10.26	10.26	1	10
22	-4019	-4706	996	266	533	-475	10.26	10.26	1	5.9
23	-5022	-4584	16	391	791	-343	10.26	10.26	1	5.2
24	-5142	-4510	-755	427	815	-132	10.26	10.26	1	6.2
25	-4660	-4457	-1298	394	693	85	10.26	10.26	1	7.5
26	-3815	-4421	-1643	309	466	260	10.26	10.26	1	8.1
27	-2820	-4388	-1760	191	142	359	10.26	10.26	1	10
28	-1922	-4318	-1628	57	-287	356	10.26	10.26	1	9.1
29	-1305	-4142	-1260	-72	-838	213	10.26	10.26	1	5.5
30	-1159	-3869	-504	-189	-1538	-65	10.26	10.26	1	3.6
31	-1602	-5803	1139	40	-352	-270	10.26	10.26	1	9.7
32	-3117	-4984	756	328	592	-302	10.26	10.26	1	6.6
33	-4053	-4526	168	529	1013	-232	10.26	10.26	1	4.7
34	-4372	-4350	-412	625	1096	-101	10.26	10.26	1	4.9
35	-4136	-4376	-849	615	958	43	10.26	10.26	1	5.9
36	-3535	-4541	-1121	515	661	163	10.26	10.26	1	7.1
37	-2799	-4776	-1232	349	226	235	10.26	10.26	1	9.7
38	-2164	-5003	-1181	148	-353	237	10.26	10.26	1	10
39	-1905	-5145	-927	-48	-1109	141	10.26	10.26	1	4.8
40	-2310	-5141	-364	-219	-2088	-44	10.26	10.26	1	2.8
41	-1417	-6134	381	29	-454	-91	10.26	10.26	1	11
42	-2683	-5254	267	339	610	-102	10.26	10.26	1	8.4
43	-3555	-4669	77	564	1117	-80	10.26	10.26	1	4.9
44	-3924	-4415	-124	682	1238	-37	10.26	10.26	1	4.6
45	-3815	-4443	-289	685	1096	13	10.26	10.26	1	5.3
46	-3358	-4674	-393	583	763	55	10.26	10.26	1	7.2
47	-2763	-5018	-439	401	270	81	10.26	10.26	1	12
48	-2291	-5384	-425	175	-390	82	10.26	10.26	1	13
49	-2243	-5672	-333	-47	-1256	48	10.26	10.26	1	4.6
50	-2959	-5755	-130	-241	-2384	-16	10.26	10.26	1	2.5
51	-1417	-6134	-381	29	-454	91	10.26	10.26	1	11
52	-2683	-5254	-267	339	610	102	10.26	10.26	1	8.4
53	-3555	-4669	-77	564	1117	80	10.26	10.26	1	4.9
54	-3924	-4415	124	682	1238	37	10.26	10.26	1	4.6
55	-3815	-4443	289	685	1096	-13	10.26	10.26	1	5.3
56	-3358	-4674	393	583	763	-55	10.26	10.26	1	7.2
57	-2763	-5018	439	401	270	-81	10.26	10.26	1	12
58	-2291	-5384	425	175	-390	-82	10.26	10.26	1	13
59	-2243	-5672	333	-47	-1256	-48	10.26	10.26	1	4.6
60	-2959	-5755	130	-241	-2384	16	10.26	10.26	1	2.5
61	-1602	-5803	-1139	40	-352	270	10.26	10.26	1	9.7
62	-3117	-4984	-756	328	592	302	10.26	10.26	1	6.6
63	-4053	-4526	-168	529	1013	232	10.26	10.26	1	4.7
64	-4372	-4350	412	625	1096	101	10.26	10.26	1	4.9
65	-4136	-4376	849	615	958	-43	10.26	10.26	1	5.9
66	-3535	-4541	1121	515	661	-163	10.26	10.26	1	7.1
67	-2799	-4776	1232	349	226	-235	10.26	10.26	1	9.7
68	-2164	-5003	1181	148	-353	-237	10.26	10.26	1	10
69	-1905	-5145	927	-48	-1109	-141	10.26	10.26	1	4.8
70	-2310	-5141	364	-219	-2088	44	10.26	10.26	1	2.8
71	-2106	-5142	-1777	52	-137	434	10.26	10.26	1	10
72	-4019	-4706	-996	266	533	475	10.26	10.26	1	5.9

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
25	-3815	-5184	-1727	550	1244	65	10.26	10.26	1	4.5
26	-3554	-5231	-2034	454	858	241	10.26	10.26	1	5.4
27	-3215	-5304	-2099	302	298	345	10.26	10.26	1	8.9
28	-2951	-5358	-1893	117	-419	345	10.26	10.26	1	7.8
29	-2964	-5331	-1372	-73	-1288	212	10.26	10.26	1	4.0
30	-3365	-5366	-502	-251	-2331	-34	10.26	10.26	1	2.5
31	-1221	-6608	50	32	-198	-254	10.26	10.26	1	14
32	-1967	-6167	-108	289	972	-237	10.26	10.26	1	5.0
33	-2565	-5902	-400	462	1584	-175	10.26	10.26	1	3.4
34	-2972	-5767	-748	544	1749	-77	10.26	10.26	1	3.3
35	-3174	-5771	-1055	533	1563	35	10.26	10.26	1	3.8
36	-3250	-5877	-1250	438	1092	133	10.26	10.26	1	4.9
37	-3313	-6032	-1293	278	385	191	10.26	10.26	1	11
38	-3498	-6181	-1155	78	-533	188	10.26	10.26	1	8.4
39	-3954	-6276	-827	-130	-1648	107	10.26	10.26	1	3.5
40	-4777	-6330	-348	-329	-2955	-34	10.26	10.26	1	2.0
41	-1112	-6772	-27	24	-197	-81	10.26	10.26	1	22
42	-1698	-6442	-70	270	1025	-72	10.26	10.26	1	5.5
43	-2181	-6237	-152	429	1692	-52	10.26	10.26	1	3.5
44	-2568	-6141	-255	499	1891	-22	10.26	10.26	1	3.2
45	-2859	-6159	-351	483	1704	12	10.26	10.26	1	3.5
46	-3099	-6266	-414	387	1196	42	10.26	10.26	1	4.9
47	-3372	-6418	-426	229	418	60	10.26	10.26	1	13
48	-3784	-6565	-377	32	-596	58	10.26	10.26	1	9.3
49	-4431	-6668	-268	-174	-1826	31	10.26	10.26	1	3.3
50	-5407	-6651	-122	-374	-3250	-14	10.26	10.26	1	1.9
51	-1112	-6772	27	24	-197	81	10.26	10.26	1	22
52	-1698	-6442	70	270	1025	72	10.26	10.26	1	5.5
53	-2181	-6237	152	429	1692	52	10.26	10.26	1	3.5
54	-2568	-6141	255	499	1891	22	10.26	10.26	1	3.2
55	-2859	-6159	351	483	1704	-12	10.26	10.26	1	3.5
56	-3099	-6266	414	387	1196	-42	10.26	10.26	1	4.9
57	-3372	-6418	426	229	418	-60	10.26	10.26	1	13
58	-3784	-6565	377	32	-596	-58	10.26	10.26	1	9.3
59	-4431	-6668	268	-174	-1826	-31	10.26	10.26	1	3.3
60	-5407	-6651	122	-374	-3250	14	10.26	10.26	1	1.9
61	-1221	-6608	-50	32	-198	254	10.26	10.26	1	14
62	-1967	-6167	108	289	972	237	10.26	10.26	1	5.0
63	-2565	-5902	400	462	1584	175	10.26	10.26	1	3.4
64	-2972	-5767	748	544	1749	77	10.26	10.26	1	3.3
65	-3174	-5771	1055	533	1563	-35	10.26	10.26	1	3.8
66	-3250	-5877	1250	438	1092	-133	10.26	10.26	1	4.9
67	-3313	-6032	1293	278	385	-191	10.26	10.26	1	11
68	-3498	-6181	1155	78	-533	-188	10.26	10.26	1	8.4
69	-3954	-6276	827	-130	-1648	-107	10.26	10.26	1	3.5
70	-4777	-6330	348	-329	-2955	34	10.26	10.26	1	2.0
71	-1522	-6123	-434	50	-125	452	10.26	10.26	1	10
72	-2634	-5690	-67	311	873	449	10.26	10.26	1	4.5
73	-3497	-5348	582	489	1336	332	10.26	10.26	1	3.6
74	-3846	-5205	1222	567	1424	142	10.26	10.26	1	3.8
75	-3815	-5184	1727	550	1244	-65	10.26	10.26	1	4.5
76	-3554	-5231	2034	454	858	-241	10.26	10.26	1	5.4
77	-3215	-5304	2099	302	298	-345	10.26	10.26	1	8.9
78	-2951	-5358	1893	117	-419	-345	10.26	10.26	1	7.8
79	-2964	-5331	1372	-73	-1288	-212	10.26	10.26	1	4.0
80	-3365	-5366	502	-251	-2331	34	10.26	10.26	1	2.5
81	-2254	-5291	-905	74	157	658	10.26	10.26	1	7.3
82	-4092	-5517	22	235	681	654	10.26	10.26	1	4.5
83	-4975	-5315	922	307	866	447	10.26	10.26	1	4.5
84	-5039	-5203	1616	304	858	159	10.26	10.26	1	5.9
85	-4642	-5002	2141	256	719	-124	10.26	10.26	1	7.0
86	-3919	-4744	2454	183	478	-349	10.26	10.26	1	7.1
87	-3036	-4451	2486	98	146	-475	10.26	10.26	1	9.4
88	-2204	-4103	2183	7	-276	-470	10.26	10.26	1	7.8
89	-1569	-3638	1574	-86	-784	-304	10.26	10.26	1	5.3
90	-1236	-3171	471	-173	-1331	33	10.26	10.26	1	4.2

Muro :5 - Nodi : [104 - 103 - 101 - 102]:Verificato

Pann.X=10 Pann.Y=10 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri Materiale: C25/30

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs	
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq			
1	-251	-473	28	288	174	279	10.26	10.26		1	6.0
2	-1970	-1253	382	952	110	405	10.26	10.26		1	2.6
3	-3536	-2051	278	1668	152	309	10.26	10.26		1	1.8
4	-4392	-2698	84	2163	208	178	10.26	10.26		1	1.6
5	-4721	-3024	9	2403	241	57	10.26	10.26		1	1.5
6	-4721	-3024	-9	2403	241	-57	10.26	10.26		1	1.5
7	-4392	-2698	-84	2163	208	-178	10.26	10.26		1	1.6
8	-3536	-2051	-278	1668	152	-309	10.26	10.26		1	1.8
9	-1970	-1253	-382	952	110	-405	10.26	10.26		1	2.6
10	-251	-473	-28	288	174	-279	10.26	10.26		1	6.0
11	-683	-1250	463	109	467	455	10.26	10.26		1	3.7
12	-2018	-1700	762	186	-17	661	10.26	10.26		1	4.1
13	-3330	-1976	620	354	-132	533	10.26	10.26		1	4.0
14	-4217	-2220	323	508	-123	318	10.26	10.26		1	4.4
15	-4625	-2372	91	593	-100	103	10.26	10.26		1	5.2
16	-4625	-2372	-91	593	-100	-103	10.26	10.26		1	5.2
17	-4217	-2220	-323	508	-123	-318	10.26	10.26		1	4.4
18	-3330	-1976	-620	354	-132	-533	10.26	10.26		1	4.0
19	-2018	-1700	-762	186	-17	-661	10.26	10.26		1	4.1
20	-683	-1250	-463	109	467	-455	10.26	10.26		1	3.7
21	-1058	-2323	593	29	844	425	10.26	10.26		1	2.8
22	-2014	-2239	837	-266	-85	642	10.26	10.26		1	3.8
23	-3137	-2114	666	-477	-382	536	10.26	10.26		1	3.5
24	-4014	-2041	379	-591	-426	327	10.26	10.26		1	3.9
25	-4463	-2026	117	-638	-411	108	10.26	10.26		1	4.9
26	-4463	-2026	-117	-638	-411	-108	10.26	10.26		1	4.9
27	-4014	-2041	-379	-591	-426	-327	10.26	10.26		1	3.9
28	-3137	-2114	-666	-477	-382	-536	10.26	10.26		1	3.5
29	-2014	-2239	-837	-266	-85	-642	10.26	10.26		1	3.8
30	-1058	-2323	-593	29	844	-425	10.26	10.26		1	2.8
31	-1441	-3221	436	4	1165	288	10.26	10.26		1	2.4
32	-1983	-2751	632	-512	-115	448	10.26	10.26		1	3.6
33	-2974	-2309	496	-962	-559	382	10.26	10.26		1	2.6
34	-3839	-2010	289	-1256	-650	237	10.26	10.26		1	2.4
35	-4311	-1872	92	-1396	-646	79	10.26	10.26		1	2.5
36	-4311	-1872	-92	-1396	-646	-79	10.26	10.26		1	2.5
37	-3839	-2010	-289	-1256	-650	-237	10.26	10.26		1	2.4
38	-2974	-2309	-496	-962	-559	-382	10.26	10.26		1	2.6
39	-1983	-2751	-632	-512	-115	-448	10.26	10.26		1	3.6
40	-1441	-3221	-436	4	1165	-288	10.26	10.26		1	2.4
41	-1680	-3695	155	-1	1344	101	10.26	10.26		1	2.5
42	-1963	-3056	232	-619	-124	160	10.26	10.26		1	4.5
43	-2883	-2440	183	-1185	-650	137	10.26	10.26		1	2.7
44	-3740	-2021	107	-1567	-769	86	10.26	10.26		1	2.2
45	-4221	-1821	34	-1755	-771	29	10.26	10.26		1	2.0
46	-4221	-1821	-34	-1755	-771	-29	10.26	10.26		1	2.0
47	-3740	-2021	-107	-1567	-769	-86	10.26	10.26		1	2.2
48	-2883	-2440	-183	-1185	-650	-137	10.26	10.26		1	2.7
49	-1963	-3056	-232	-619	-124	-160	10.26	10.26		1	4.5
50	-1680	-3695	-155	-1	1344	-101	10.26	10.26		1	2.5
51	-1680	-3695	-155	-1	1344	-101	10.26	10.26		1	2.5
52	-1963	-3056	-232	-619	-124	-160	10.26	10.26		1	4.5
53	-2883	-2440	-183	-1185	-650	-137	10.26	10.26		1	2.7
54	-3740	-2021	-107	-1567	-769	-86	10.26	10.26		1	2.2
55	-4221	-1821	-34	-1755	-771	-29	10.26	10.26		1	2.0
56	-4221	-1821	34	-1755	-771	29	10.26	10.26		1	2.0
57	-3740	-2021	107	-1567	-769	86	10.26	10.26		1	2.2
58	-2883	-2440	183	-1185	-650	137	10.26	10.26		1	2.7
59	-1963	-3056	232	-619	-124	160	10.26	10.26		1	4.5
60	-1680	-3695	155	-1	1344	101	10.26	10.26		1	2.5

VERIFICHE STATO LIMITE DI ESERCIZIO

Verifica delle travi (Stati limite esercizio)

Scenario di calcolo : ScenarioNT_2018 A2_SLV_SLD_STR_GEO

Trave di Fond. : 9001 [1 , 2] Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y=70.0\text{ cm}$ $B_z=50.0\text{ cm}$ $L=400.0\text{ cm}$ $L_n=400.0\text{ cm}$ Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione_Rett

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=149$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_{c+}	σ_{f+}	σ_{c-}	σ_{f-}	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	1245	--	9.24	9.24	-6	319	--	--	7	7	Si	11
40.0	713	--	9.24	9.24	-4	183	--	--	7	7	Si	20
200.0	74	--	9.24	9.24	-0	19	--	--	7	7	Si	>100
360.0	766	--	9.24	9.24	-4	196	--	--	7	7	Si	18
400.0	1245	--	9.24	9.24	-6	319	--	--	7	7	Si	11

Verifica aperture fessure: $W_{amm_Freq}[\text{mm}]=0.400$ $W_{amm_Qp}[\text{mm}]=0.300$

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-1245	0.1	9.24	26.39	27.0	319	0.025	0.025	8(Fr)	Si	16
0.0	-1245	0.1	9.24	26.39	27.0	319	0.025	0.025	9(Qp)	Si	12
40.0	-713	0.1	9.24	26.39	27.0	183	0.014	0.014	9(Qp)	Si	21
40.0	-713	0.1	9.24	26.39	27.0	183	0.014	0.014	8(Fr)	Si	28
200.0	-74	0.1	9.24	26.39	27.0	19	0.001	0.001	9(Qp)	Si	>100
200.0	-74	0.1	9.24	26.39	27.0	19	0.001	0.001	8(Fr)	Si	>100
360.0	-766	0.1	9.24	26.39	27.0	196	0.015	0.015	9(Qp)	Si	20
360.0	-766	0.1	9.24	26.39	27.0	196	0.015	0.015	8(Fr)	Si	26
400.0	-1245	0.1	9.24	26.39	27.0	319	0.025	0.025	9(Qp)	Si	12
400.0	-1245	0.1	9.24	26.39	27.0	319	0.025	0.025	8(Fr)	Si	16

Trave di Fond. : 9002 [3 , 4] Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y=70.0\text{ cm}$ $B_z=50.0\text{ cm}$ $L=400.0\text{ cm}$ $L_n=400.0\text{ cm}$ Terreno: **Terreno1**

Criterio : CLS_TraviFondazione_Rett

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=149$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_{c+}	σ_{f+}	σ_{c-}	σ_{f-}	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	1245	--	9.24	9.24	-6	319	--	--	7	7	Si	11
40.0	713	--	9.24	9.24	-4	183	--	--	7	7	Si	20
200.0	74	--	9.24	9.24	-0	19	--	--	7	7	Si	>100
360.0	766	--	9.24	9.24	-4	196	--	--	7	7	Si	18
400.0	1245	--	9.24	9.24	-6	319	--	--	7	7	Si	11

Verifica aperture fessure: $W_{amm_Freq}[\text{mm}]=0.400$ $W_{amm_Qp}[\text{mm}]=0.300$

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-1245	0.1	9.24	26.39	27.0	319	0.025	0.025	8(Fr)	Si	16
0.0	-1245	0.1	9.24	26.39	27.0	319	0.025	0.025	9(Qp)	Si	12
40.0	-713	0.1	9.24	26.39	27.0	183	0.014	0.014	9(Qp)	Si	21
40.0	-713	0.1	9.24	26.39	27.0	183	0.014	0.014	8(Fr)	Si	28
200.0	-74	0.1	9.24	26.39	27.0	19	0.001	0.001	9(Qp)	Si	>100
200.0	-74	0.1	9.24	26.39	27.0	19	0.001	0.001	8(Fr)	Si	>100
360.0	-766	0.1	9.24	26.39	27.0	196	0.015	0.015	9(Qp)	Si	20
360.0	-766	0.1	9.24	26.39	27.0	196	0.015	0.015	8(Fr)	Si	26
400.0	-1245	0.1	9.24	26.39	27.0	319	0.025	0.025	9(Qp)	Si	12
400.0	-1245	0.1	9.24	26.39	27.0	319	0.025	0.025	8(Fr)	Si	16

Trave di Fond. : 9003 [1 , 3] Pilastrate [- , -]Sez. R: $B_y=70.0\text{ cm}$ $B_z=50.0\text{ cm}$ $L=600.0\text{ cm}$ $L_n=600.0\text{ cm}$ Terreno: **Terreno I**Criterio : *CLS_TraviFondazione_Rett*Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=149$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_{c+}	σ_{f+}	σ_{c-}	σ_{f-}	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	931	--	9.24	9.24	-5	239	--	--	7	7	Si	15
60.0	491	--	9.24	9.24	-3	126	--	--	7	7	Si	29
300.0	197	--	9.24	9.24	-1	50	--	--	7	7	Si	71
540.0	566	--	9.24	9.24	-3	145	--	--	7	7	Si	25
600.0	931	--	9.24	9.24	-5	239	--	--	7	7	Si	15

Verifica aperture fessure: $W_{amm_Freq}[\text{mm}]=0.400$ $W_{amm_Qp}[\text{mm}]=0.300$

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-931	0.1	9.24	26.39	27.0	239	0.018	0.018	8(Fr)	Si	22
0.0	-931	0.1	9.24	26.39	27.0	239	0.018	0.018	9(Qp)	Si	16
60.0	-491	0.1	9.24	26.39	27.0	126	0.010	0.010	9(Qp)	Si	31
60.0	-491	0.1	9.24	26.39	27.0	126	0.010	0.010	8(Fr)	Si	41
300.0	-197	0.1	9.24	26.39	27.0	50	0.004	0.004	9(Qp)	Si	77
300.0	-197	0.1	9.24	26.39	27.0	50	0.004	0.004	8(Fr)	Si	>100
540.0	-566	0.1	9.24	26.39	27.0	145	0.011	0.011	9(Qp)	Si	27
540.0	-566	0.1	9.24	26.39	27.0	145	0.011	0.011	8(Fr)	Si	36
600.0	-931	0.1	9.24	26.39	27.0	239	0.018	0.018	9(Qp)	Si	16
600.0	-931	0.1	9.24	26.39	27.0	239	0.018	0.018	8(Fr)	Si	22

Trave di Fond. : 9004 [2 , 4] Pilastrate [- , -]Sez. R: $B_y=70.0\text{ cm}$ $B_z=50.0\text{ cm}$ $L=600.0\text{ cm}$ $L_n=600.0\text{ cm}$ Terreno: **Terreno I**Criterio : *CLS_TraviFondazione_Rett*Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=149$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_{c+}	σ_{f+}	σ_{c-}	σ_{f-}	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.0	931	--	9.24	9.24	-5	239	--	--	7	7	Si	15
60.0	491	--	9.24	9.24	-3	126	--	--	7	7	Si	29
300.0	197	--	9.24	9.24	-1	50	--	--	7	7	Si	71
540.0	566	--	9.24	9.24	-3	145	--	--	7	7	Si	25
600.0	931	--	9.24	9.24	-5	239	--	--	7	7	Si	15

Verifica aperture fessure: $W_{amm_Freq}[\text{mm}]=0.400$ $W_{amm_Qp}[\text{mm}]=0.300$

X	M	Act	Aft	pAft	$S_{r,max}$	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver.	Cs
cm	kg*m	mq	cmq	cm	cm	kg/cmq	mm	mm			
0.0	-931	0.1	9.24	26.39	27.0	239	0.018	0.018	8(Fr)	Si	22
0.0	-931	0.1	9.24	26.39	27.0	239	0.018	0.018	9(Qp)	Si	16
60.0	-491	0.1	9.24	26.39	27.0	126	0.010	0.010	9(Qp)	Si	31
60.0	-491	0.1	9.24	26.39	27.0	126	0.010	0.010	8(Fr)	Si	41
300.0	-197	0.1	9.24	26.39	27.0	50	0.004	0.004	9(Qp)	Si	77
300.0	-197	0.1	9.24	26.39	27.0	50	0.004	0.004	8(Fr)	Si	>100
540.0	-566	0.1	9.24	26.39	27.0	145	0.011	0.011	9(Qp)	Si	27
540.0	-566	0.1	9.24	26.39	27.0	145	0.011	0.011	8(Fr)	Si	36
600.0	-931	0.1	9.24	26.39	27.0	239	0.018	0.018	9(Qp)	Si	16
600.0	-931	0.1	9.24	26.39	27.0	239	0.018	0.018	8(Fr)	Si	22

Verifica dei Muri (Stati limite esercizio)

Scenario di calcolo : ScenarioNT_2018 A2_SLV_SLD_STR_GEO

Muro :1 - Nodi : [4 - 2 - 102 - 104]

Pann.X=10 Pann.Y=10 Spess.= 30 cm Criterio CLS_Muri Materiale: C25/30

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=149 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
50	-13864	-17055	-314	-288	-2500	-11	10.26	10.26	-37	1563	7	7	Si	2.3

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=112 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
50	-13864	-17055	-314	-288	-2500	-11	10.26	10.26	-37	1563	9	9	Si	2.3

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
50	-13864	-17055	-314	-288	-2500	-11	1563	0.216	0.216	9(Qp)	Si	1.4
50	-13864	-17055	-314	-288	-2500	-11	1563	0.216	0.216	8(Fr)	Si	1.9

Muro :2 - Nodi : [2 - 1 - 101 - 102]

Pann.X=10 Pann.Y=10 Spess.= 30 cm Criterio CLS_Muri Materiale: C25/30

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=149 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
50	-7588	-14756	-333	-185	-1834	-12	10.26	10.26	-27	1082	7	7	Si	3.3

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=112 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
50	-7588	-14756	-333	-185	-1834	-12	10.26	10.26	-27	1082	9	9	Si	3.3

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
50	-7588	-14756	-333	-185	-1834	-12	1082	0.148	0.148	9(Qp)	Si	2.0
50	-7588	-14756	-333	-185	-1834	-12	1082	0.148	0.148	8(Fr)	Si	2.7

Muro :3 - Nodi : [1 - 3 - 103 - 101]

Pann.X=10 Pann.Y=10 Spess.= 30 cm Criterio CLS_Muri Materiale: C25/30

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=149 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
50	-13864	-17055	-314	-288	-2500	-11	10.26	10.26	-37	1563	7	7	Si	2.3

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=112 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
50	-13864	-17055	-314	-288	-2500	-11	10.26	10.26	-37	1563	9	9	Si	2.3

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
50	-13864	-17055	-314	-288	-2500	-11	1563	0.216	0.216	9(Qp)	Si	1.4
50	-13864	-17055	-314	-288	-2500	-11	1563	0.216	0.216	8(Fr)	Si	1.9

Muro :4 - Nodi : [3 - 4 - 104 - 103]

Pann.X=10 Pann.Y=10 Spess.= 30 cm Criterio CLS_Muri Materiale: C25/30

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=149 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
60	-7588	-14756	333	-185	-1834	12	10.26	10.26	-27	1082	7	7	Si	3.3

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=112 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
60	-7588	-14756	333	-185	-1834	12	10.26	10.26	-27	1082	9	9	Si	3.3

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
60	-7588	-14756	333	-185	-1834	12	1082	0.148	0.148	9(Qp)	Si	2.0
60	-7588	-14756	333	-185	-1834	12	1082	0.148	0.148	8(Fr)	Si	2.7

Muro :5 - Nodi : [104 - 103 - 101 - 102]

Pann.X=10 Pann.Y=10 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri Materiale: C25/30

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=149 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
95	-18157	-11632	-33	1848	186	-44	10.26	10.26	-62	2162	7	7	Si	1.7

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=112 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
95	-18157	-11632	-33	1848	186	-44	10.26	10.26	-62	2162	9	9	Si	1.7

Verifica aperture fessure:Wamm_Freq[mm]=0.400 Wamm_Qp[mm]=0.300

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	σ_{fmed}	Wd	Wk	Cb	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	kg/cmq	mm	mm			
6	-18157	-11632	-33	1848	186	-44	2162	0.218	0.218	9(Qp)	Si	1.4
6	-18157	-11632	-33	1848	186	-44	2162	0.218	0.218	8(Fr)	Si	1.8