

COMMITTENTE



**REGIONE LOMBARDIA**  
**ATS BERGAMO**



INTERVENTO

**ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD  
(RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5 E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI)  
EDIFICIO 4, PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO**




**CIG Accordo Quadro - Lotto n 5: 8657946B0D  
CUP: C81B21014940002; CIG derivato 9122173F49.**

**PROGETTO ESECUTIVO 1° STRALCIO**

(Art. 23, comma 8, D.Lgs. 50/2016)

VISTI

ELABORATO N°	OGGETTO	DATA
<b>A</b>	<b>RELAZIONI E CALCOLI</b>	<b>Maggio 2023</b>
<b>A.2</b>	<b>RELAZIONI SPECIALISTICHE E CALCOLI ESECUTIVI STRUTTURE</b>	
<b>A.2.c.1</b>	<b>FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI ANTE INTERVENTO - EDIFICIO 4</b>	

<div><p>via Papa Giovanni XXIII, 13/A 93018 Santa Caterina Vill. sa (CL) p.iva e c.f. 01673260855 tel/fax 0934.546038 e-mail info@litosprogetti.com</p></div>	<div><p>Il Progettista (Arch. Giuseppe Maria Ippolito)</p><div><p>I.T.O.S. PROGETTI s.r.l.</p></div></div>	<div><p>Il RUP (Ing. Luisella Bettineschi)</p><p>Settore Tecnico-Patrimoniale ATS di Bergamo</p></div>	<div><p>SISTEMA DI QUALITÀ ISO 9001:2015 SISTEMA DI QUALITÀ ISO 14001:2015</p></div>	
REVISIONE	REDATTORE	CONTROLLO	VISTO E APPROVAZIONE	DATA
0	(Arch. Giuseppe Maria Ippolito )	(Arch. Alfonso Ippolito)	(Arch. Giuseppe Maria Ippolito)	Marzo 2023
1	-	-	-	-
2	(Arch. Giuseppe Maria Ippolito )	(Arch. Alfonso Ippolito)	(Arch. Giuseppe Maria Ippolito)	Maggio 2023
COMMESSA	CATEGORIA		NOME FILE	IDENTIFICATIVO
2022_11	PE_Prog Esec_Rev.02		A.2.c.1 - Fascicolo dei calcoli delle strutture portanti: Ante intervento - Edificio 4	2022-4327Litos

## Sommario

<b>TOMO 1 – CORPO A</b>	<b>2</b>
<b>1 Elementi di input</b>	<b>2</b>
1.1 Quote	2
1.1.1 Livelli	2
1.1.2 Tronchi	2
1.2 Fili fissi	2
1.2.1 Fili fissi di piano	2
1.3 Definizioni di carichi superficiali	4
1.4 Materiali	4
1.4.1 Materiali c.a.	4
1.4.2 Armature c.a.	4
1.5 Travi di fondazione	4
1.6 Travi di elevazione	5
1.7 Pilastrì C.A.	6
1.8 Pareti C.A.	7
1.9 Plinti superficiali	8
1.10 Pareti in muratura	9
1.11 Quantitativo di armatura presente negli elementi strutturali	9
1.11.1 Travi C.A.	9
1.11.2 Pilastrì C.A.	11
<b>2 Verifiche strutturali</b>	<b>17</b>
2.1 Verifiche per azioni non sismiche	17
2.1.1 Verifiche pilastrate C.A.	17
2.1.2 Verifiche travate C.A.	39
2.1.3 Verifiche plinti C.A.	55
2.2 Verifiche per azioni sismiche: Analisi Pushover	56
<b>TOMO 2 – CORPO B</b>	<b>74</b>
<b>1 Elementi di input</b>	<b>74</b>
1.1 Quote	74
1.1.1 Livelli	74
1.1.2 Tronchi	74
1.2 Fili fissi	74
1.2.1 Fili fissi di piano	74
1.3 Definizioni di carichi superficiali	76
1.4 Materiali	76
1.4.1 Materiali c.a.	76
1.4.2 Armature c.a.	76
1.5 Travi di fondazione	76
1.6 Travi di elevazione	77
1.7 Pilastrì C.A.	77
1.8 Plinti superficiali	79
1.9 Pareti in muratura	79
1.10 Quantitativo di armatura presente negli elementi strutturali	80
1.10.1 Travi C.A.	80
1.10.2 Pilastrì C.A.	81
<b>2 Verifiche strutturali</b>	<b>84</b>
2.1 Verifiche per azioni non sismiche	84
2.1.1 Verifiche pilastrate C.A.	84
2.1.2 Verifiche travate C.A.	99
2.1.3 Verifiche plinti C.A.	111
2.2 Verifiche per azioni sismiche: Analisi Pushover	112

# TOMO 1 – CORPO A

## 1 Elementi di input

### 1.1 Quote

#### 1.1.1 Livelli

**Descrizione breve:** nome sintetico assegnato al livello.

**Descrizione:** nome assegnato al livello.

**Quota:** quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [m]

**Spessore:** spessore del livello. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	0	0
L2	Piano 1 1	3	0
L3	Piano 1	4.25	0
L4	Piano 2	5	0

#### 1.1.2 Tronchi

**Descrizione breve:** nome sintetico assegnato al tronco.

**Descrizione:** nome assegnato al tronco.

**Quota 1:** riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

**Quota 2:** riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione - Piano 1	Fondazione	Piano 1
T2	Fondazione - Piano 1 1	Fondazione	Piano 1 1
T3	Fondazione - Piano 2	Fondazione	Piano 2
T8	Piano 1 1 - Piano 1	Piano 1 1	Piano 1
T9	Piano 1 - Piano 2	Piano 1	Piano 2

## 1.2 Fili fissi

### 1.2.1 Fili fissi di piano

**Livello:** quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

**Punto:** punto di inserimento.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Estradosso:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

**Angolo:** angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Tipo:** tipo di simbolo.

**T.c.:** testo completo visualizzato accanto al filo fisso, costituito dalla concatenazione del prefisso e del testo.

**Livello:** quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

**Punto:** punto di inserimento.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Estradosso:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

**Angolo:** angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Tipo:** tipo di simbolo.

**T.c.:** testo completo visualizzato accanto al filo fisso, costituito dalla concatenazione del prefisso e del testo.

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y				
L1	-1.5	3.177	0	90	Piano	1
L1	8.88	3.15	0	0	Croce	31
L1	8.88	6.15	0	0	Croce	32
L1	8.88	9.15	0	0	Croce	33
L1	8.88	12.15	0	0	Croce	34
L1	8.88	15.15	0	0	Croce	35
L1	8.88	18.15	0	0	Croce	36
L1	14.9	0.15	0	0	Croce	43
L1	14.9	3.15	0	0	Croce	44
L1	14.9	6.15	0	0	Croce	45
L1	14.9	9.15	0	0	Croce	46
L1	14.9	12.15	0	0	Croce	47
L1	14.9	15.15	0	0	Croce	48
L1	14.9	18.15	0	0	Croce	49
L1	14.9	21.057	0	270	Croce	50
L1	16.55	3.177	0	270	Piano	58
L1	8.88	0.15	0	0	Croce	30
L1	16.55	12.176	0	270	Piano	59
L1	6.24	21.04	0	270	Croce	24
L1	6.24	15.15	0	0	Croce	22

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
 E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
 PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
 FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y				
L1	-1.5	12.151	0	90	Piano	2
L1	-1.5	21.18	0	90	Piano	3
L1	0.15	0.15	0	0	Croce	4
L1	0.15	3.15	0	0	Croce	5
L1	0.15	6.15	0	0	Croce	6
L1	0.15	9.15	0	0	Croce	7
L1	0.15	12.15	0	0	Croce	8
L1	0.15	15.15	0	0	Croce	9
L1	0.15	18.15	0	0	Croce	10
L1	0.15	21.03	0	270	Croce	11
L1	6.24	0.15	0	0	Croce	17
L1	6.24	3.15	0	0	Croce	18
L1	6.24	6.15	0	0	Croce	19
L1	6.24	9.15	0	0	Croce	20
L1	6.24	12.15	0	0	Croce	21
L1	6.24	18.15	0	0	Croce	23
L1	16.55	21.207	0	270	Piano	60



## 1.3 Definizioni di carichi superficiali

**Nome:** nome identificativo della definizione di carico.

**Valori:** valori associati alle condizioni di carico.

**Condizione:** condizione di carico a cui sono associati i valori.

**Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.

**Valore:** valore del carico per unità di superficie, nel caso il tipo sia "Verticale", "Verticale in proiezione", "Normale alla superficie". [daN/m<sup>2</sup>]

**Cp vento:** valore del coefficiente di pressione Cp, nel caso il tipo sia "Cp vento". Il valore è adimensionale.

**Tipo:** tipo di carico.

Nome	Valori			
	Condizione	Valore	Cp vento	Tipo
TERRAZZO E SBALZO	Descrizione			
	Pesi strutturali	260		Verticale
	Permanenti portati	148		Verticale
	Neve	121		Verticale
SOLAIO SOTTOTETTO	Variabile H	50		Verticale
	Pesi strutturali	260		Verticale
	Permanenti portati	367		Verticale
	Neve	121		Verticale
	Variabile H	50		Verticale

## 1.4 Materiali

### 1.4.1 Materiali c.a.

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Rck:** resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [daN/m<sup>2</sup>]

**E:** modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/m<sup>2</sup>]

**G:** modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [daN/m<sup>2</sup>]

**v:** coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

**γ:** peso specifico del materiale. [daN/m<sup>3</sup>]

**α:** coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

Descrizione	Rck	E	G	v	γ	α
Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	2832000	2842981825	Default (1292264466)	0.1	2500	0.00001

### 1.4.2 Armature c.a.

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**f<sub>yk</sub>:** resistenza caratteristica. [daN/m<sup>2</sup>]

**σ<sub>amm</sub>:** tensione ammissibile. [daN/m<sup>2</sup>]

**Tipo:** tipo di barra.

**E:** modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/m<sup>2</sup>]

**γ:** peso specifico del materiale. [daN/m<sup>3</sup>]

**v:** coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

**α:** coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

**Livello di conoscenza:** indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ.617 02/02/09 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.) e D.M. 17-01-18 (N.T.C.).

Descrizione	f <sub>yk</sub>	σ <sub>amm</sub>	Tipo	E	γ	v	α	Livello di conoscenza
FeB 38k LC1 liscio	37000000	21500000	Liscio	20600000000	7850	0.3	0.000012	LC1 (FC = 1,35)

## 1.5 Travi di fondazione

**Sezione:** riferimento ad una definizione di sezione C.A..

**P.i.:** posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. SA=Sinistra anima, CA=Centro anima, DA=Destra anima

**Liv.:** quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

**Punto i.:** punto di inserimento iniziale.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Punto f.:** punto di inserimento finale.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Estr.:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

**Mat.:** riferimento ad una definizione di materiale calcestruzzo.

**Car.lin.:** riferimento alla definizione di un carico lineare. L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento. G: valori del carico espressi nel sistema globale.

**Sovr.:** aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z:** indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

**C.i.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**C.f.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**P.lin.:** peso per unità di lunghezza. [daN/m]

**Fond.:** riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Fond.
			X	Y	X	Y									
R 15x60	CA	L1	0.15	12.151	-1.5	12.151	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	FT1
R 15x60	CA	L1	-1.5	3.177	0.15	3.177	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	FT1
R 15x60	CA	L1	16.55	12.176	14.9	12.176	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	FT1
R 15x60	CA	L1	14.9	3.177	16.55	3.177	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	FT1
R 15x60	CA	L1	16.55	21.207	14.9	21.207	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	FT1
R 15x60	CA	L1	-1.5	21.18	0.15	21.18	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	FT1
R 45x30	CA	L1	-0.075	0.15	15.125	0.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	338	FT2
R 45x30	CA	L1	14.9	-0.075	14.9	21.33	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	338	FT2
R 45x30	CA	L1	0.15	-0.075	0.15	21.33	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	338	FT2
R 30x30	CA	L1	-0.075	21.18	15.125	21.18	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	FT2
R 45x30	CA	L1	6.24	-0.075	6.24	21.33	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	338	FT2
R 45x30	CA	L1	8.88	-0.075	8.88	21.33	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	338	FT2

## 1.6 Travi di elevazione

**Sezione:** riferimento ad una definizione di sezione C.A..

**P.i.:** posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. SA=Sinistra anima, CA=Centro anima, DA=Destra anima

**Liv.:** quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

**Punto i.:** punto di inserimento iniziale.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Punto f.:** punto di inserimento finale.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Estr.:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

**Mat.:** riferimento ad una definizione di materiale calcestruzzo.

**Car.lin.:** riferimento alla definizione di un carico lineare. L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento. G: valori del carico espressi nel sistema globale.

**Sovr.:** aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z:** indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

**C.i.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**C.f.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**P.lin.:** peso per unità di lunghezza. [daN/m]

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.
			X	Y	X	Y								
R 30x30	CA	L2	0.15	3.177	0.15	0.176	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L2	14.9	3.177	14.9	0.176	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L2	0.15	21.03	0.15	3.177	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L2	14.9	21.057	14.9	3.177	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L2	0.15	0.15	14.75	0.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L2	14.9	3.15	0.15	3.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L3	6.24	21.04	6.24	3.161	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L3	0.151	15.151	0.151	18.151	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L3	0.151	12.151	0.151	15.151	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L3	0.151	9.151	0.151	12.151	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L3	0.151	6.151	0.151	9.151	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L3	0.151	3.177	0.151	6.151	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L3	14.9	3.15	0.15	3.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L3	0.151	18.151	0.15	21.03	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L3	8.88	21.33	8.88	3	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L3	14.9	21.057	14.9	3.177	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L4	14.9	21.057	14.9	3.177	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L4	0.15	21.03	0.15	3.177	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L4	14.9	3.15	0.15	3.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

## 1.7 Pilastri C.A.

**Tr.:** riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.

**Sezione:** riferimento ad una definizione di sezione C.A..

**P.i.:** posizione del punto di inserimento rispetto alla geometria della sezione. SS=Sinistra-sotto, SC=Sinistra-centro, SA=Sinistra-alto, CS=Centro-sotto, CC=Centro-centro, CA=Centro-alto, DS=Destra-sotto, DC=Destra-centro, DA=Destra-alto

**Punto:** posizione del punto di inserimento rispetto alla geometria della sezione.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Ang.:** angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Mat.:** riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

**Car.lin.:** riferimento alla definizione di un carico lineare. L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento. G: valori del carico espressi nel sistema globale.

**Sovr.:** aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z.:** indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

**C.i.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**C.f.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**P.lin.:** peso per unità di lunghezza. [daN/m]

**Corr.:** lista di elementi correlati all'elemento generati durante la modellazione.

Tr.	Sezione	P.i.	Punto		Ang.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z.	C.i.	C.f.	P.lin.	Corr.
			X	Y									
T2	R 30x30_3	CC	14.9	0.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	50
T2	R 30x30_3	CC	8.88	0.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	49
T2	R 30x30_3	CC	6.24	0.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	48
T2	R 30x30_3	CC	0.15	0.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	47
T2	R 30x30_3	CC	0.15	3.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	43-46
T2	R 30x30_3	CC	6.24	3.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	42
T2	R 30x30_3	CC	8.88	3.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	41
T2	R 30x30_3	CC	14.9	3.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	37-40
T2	R 30x30_3	CC	14.9	6.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	36
T1	R 30x30_3	CC	8.88	6.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	35
T1	R 30x30_3	CC	6.24	6.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	34
T2	R 30x30_3	CC	0.15	6.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	33
T2	R 30x30_3	CC	0.15	12.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	29-32
T1	R 30x30_3	CC	6.24	12.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	28
T2	R 30x30_3	CC	0.15	9.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	27
T1	R 30x30_3	CC	6.24	9.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	26
T1	R 30x30_3	CC	8.88	21.18	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	1
T2	R 30x30_3	CC	0.15	21.18	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	3-6
T1	R 30x30_3	CC	6.24	21.18	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	2
T2	R 30x30_3	CC	14.9	9.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	25
T2	R 30x30_3	CC	14.9	21.18	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	7-10
T2	R 30x30_3	CC	14.9	18.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	11
T1	R 30x30_3	CC	8.88	18.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	12
T1	R 30x30_3	CC	6.24	18.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	13
T1	R 30x30_3	CC	8.88	9.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	24
T2	R 30x30_3	CC	0.15	15.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	15
T1	R 30x30_3	CC	6.24	15.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	16
T1	R 30x30_3	CC	8.88	15.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	17
T2	R 30x30_3	CC	14.9	15.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	18
T2	R 30x30_3	CC	14.9	12.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	19-22
T1	R 30x30_3	CC	8.88	12.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	23
T2	R 30x30_3	CC	0.15	18.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	14
T8	R 30x30_3	CC	14.9	15.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	137
T8	R 30x30_3	CC	14.9	12.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	139
T8	R 30x30_3	CC	14.9	9.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	141
T8	R 30x30_3	CC	0.15	9.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	143

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Tr.	Sezione	P.i.	Punto		Ang.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.I.	C.f.	P.lin.	Corr.
			X	Y									
T8	R 30x30_3	CC	0.15	15.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	135
T8	R 30x30_3	CC	0.15	6.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	147
T8	R 30x30_3	CC	14.9	3.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	151
T8	R 30x30_3	CC	8.88	3.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	153
T8	R 30x30_3	CC	0.15	12.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	145
T8	R 30x30_3	CC	14.9	6.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	149
T8	R 30x30_3	CC	0.15	18.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	133
T8	R 30x30_3	CC	6.24	3.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	155
T8	R 30x30_3	CC	14.9	18.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	131
T8	R 30x30_3	CC	0.15	3.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	119
T8	R 30x30_3	CC	14.9	21.18	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	129
T8	R 30x30_3	CC	0.15	21.18	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	127
T9	R 30x30_3	CC	6.24	3.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	156
T9	R 30x30_3	CC	8.88	3.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	154
T9	R 30x30_3	CC	14.9	3.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	152
T9	R 30x30_3	CC	14.9	6.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	150
T9	R 30x30_3	CC	0.15	3.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	120
T9	R 30x30_3	CC	0.15	6.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	148
T9	R 30x30_3	CC	0.15	12.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	146
T9	R 30x30_3	CC	0.15	21.18	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	128
T9	R 30x30_3	CC	0.15	9.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	144
T9	R 30x30_3	CC	14.9	9.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	142
T9	R 30x30_3	CC	14.9	21.18	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	130
T9	R 30x30_3	CC	14.9	12.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	140
T9	R 30x30_3	CC	14.9	15.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	138
T9	R 30x30_3	CC	14.9	18.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	132
T9	R 30x30_3	CC	0.15	18.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	134
T9	R 30x30_3	CC	0.15	15.15	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	136

## 1.8 Pareti C.A.

**Tr.:** riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.

**Sp.:** spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [m]

**P.i.:** posizione del punto di inserimento rispetto ad una sezione verticale, vista dal punto iniziale verso il punto finale.

**Punto i.:** punto iniziale in pianta.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Punto f.:** punto finale in pianta.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Mat.:** riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

**Car.pot.:** riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".

**DeltaT:** riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".

**Sovr.:** aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z:** indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

**Aperture:** Riferimenti a tutti gli elementi che forano la parete.

Tr.	Sp.	P.i.	Punto i.		Punto f.		Mat.	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	Aperture
			X	Y	X	Y						
T2	0.15	Centro	0.15	21.18	-1.5	21.18	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1			0	No	
T2	0.15	Centro	0.15	12.151	-1.5	12.151	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1			0	No	
T2	0.15	Centro	0.15	3.177	-1.5	3.177	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1			0	No	
T2	0.15	Centro	14.9	3.177	16.55	3.177	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1			0	No	
T2	0.15	Centro	14.9	12.176	16.55	12.176	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1			0	No	
T2	0.15	Centro	14.9	21.207	16.55	21.207	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1			0	No	

## 1.9 Plinti superficiali

**Plinto:** riferimento ad una definizione di plinto superficiale.

**Liv.:** quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

**Punto:** punto di inserimento.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Estr.:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

**Ang.:** angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Mat.:** riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

**Fond.:** riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.

Plinto	Liv.	Punto		Estr.	Ang.	Mat.	Fond.
		X	Y				
Rastremato 100x100x30_2	L1	0.15	0.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	0.15	3.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	6.24	3.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	8.88	3.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	14.9	3.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	14.9	6.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	8.88	6.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	6.24	6.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	0.15	6.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	0.15	12.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	6.24	12.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	0.15	9.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	6.24	9.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	14.9	9.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	8.88	9.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	8.88	12.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	14.9	12.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	14.9	15.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	8.88	15.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	6.24	15.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	0.15	15.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	0.15	18.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	6.24	18.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	8.88	18.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	14.9	18.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	6.24	0.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 130x100x30	L1	14.9	21.338	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 130x100x30	L1	8.88	21.338	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 130x100x30	L1	6.24	21.338	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 130x100x30	L1	0.15	21.338	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	8.88	0.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	14.9	0.15	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1

## 1.10 Pareti in muratura

**Tr.:** riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.

**Sp.:** spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [m]

**P.i.:** posizione del punto di inserimento rispetto ad una sezione verticale, vista dal punto iniziale verso il punto finale.

**Punto i.:** punto iniziale in pianta.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Punto f.:** punto finale in pianta.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Materiale:** riferimento ad una definizione di materiale muratura.

**Car.pot.:** riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".

**DeltaT:** riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".

**Sovr.:** aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z.:** indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

**P.sup.:** peso per unità di superficie. [daN/m²]

**Aperture:** riferimenti a tutti gli elementi che forano la parete.

Tr.	Sp.	P.i.	Punto i.		Punto f.		Materiale	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z.	P.sup.	Aperture
			X	Y	X	Y							
T2	0.3	Centro	14.9	0	14.9	21.33	MURATURA DI TAMPONAMENTO LC1			0	No	330	
T2	0.3	Centro	0	0.15	15.05	0.176	MURATURA DI TAMPONAMENTO LC1			0	No	330	
T2	0.3	Centro	0.15	21.33	0.15	0	MURATURA DI TAMPONAMENTO LC1			0	No	330	
T8	0.3	Centro	0.15	21.33	0.15	3	MURATURA DI TAMPONAMENTO LC1			0	No	330	
T8	0.3	Centro	14.9	3	14.9	21.33	MURATURA DI TAMPONAMENTO LC1			0	No	330	
T9	0.3	Centro	0.15	21.33	0.15	3	MURATURA DI TAMPONAMENTO LC1			0	No	330	
T9	0.3	Centro	14.9	3	14.9	21.33	MURATURA DI TAMPONAMENTO LC1			0	No	330	

## 1.11 Quantitativo di armatura presente negli elementi strutturali

### 1.11.1 Travi C.A.

ARMATURA PRESENTE NELLE TRAVATE IN C.A.	
<b>Trave a "Piano 1_1" 4-5</b>	
2Ø12 - sup.	
2Ø12 - inf.	
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione a	
<b>Trave a "Piano 1_1" 4-43</b>	
2Ø12 - sup.	
2Ø12 - inf.	
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione a	
<b>Trave a "Piano 1_1" 5-11</b>	
2Ø12 - sup.	
2Ø12 - inf.	
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione a	
staffa Ø8/14 2 bracci - posizione b	
<b>Trave a "Piano 1_1" 5-44</b>	

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

2Ø12 - sup.
2Ø12 - inf.
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione a
<b>Trave a "Piano 1_1" 43-44</b>
2Ø12 - sup.
2Ø12 - inf.
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione a
<b>Trave a "Piano 1_1" 44-50</b>
2Ø12 - sup.
2Ø12 - inf.
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione a
staffa Ø8/14 2 bracci - posizione b
<b>Trave a "Piano 1" 5-11</b>
2Ø12 - sup.
2Ø12 - inf.
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione a
staffa Ø8/14 2 bracci - posizione b
<b>Trave a "Piano 1" 5-44</b>
2Ø12 - sup.
2Ø12 - inf.
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione a
<b>Trave a "Piano 1" 18-24</b>
2Ø12 - sup.
2Ø12 - inf.
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione a
staffa Ø8/14 2 bracci - posizione b
<b>Trave a "Piano 1" 31-(888; 2133)</b>
2Ø12 - sup.
2Ø12 - inf.
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione a
staffa Ø8/14 2 bracci - posizione b
<b>Trave a "Piano 1" 44-50</b>
2Ø12 - sup.
2Ø12 - inf.
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione a
staffa Ø8/14 2 bracci - posizione b
<b>Trave a "Piano 2" 5-11</b>
2Ø12 - sup.

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

2Ø12 - inf.
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione a
staffa Ø8/14 2 bracci - posizione b
<b>Trave a "Piano 2" 5-44</b>
2Ø14 - sup.
2Ø14 - inf.
2Ø14 - posizione 3
2Ø14 - posizione 4
staffa Ø6/12 2 bracci - posizione a
<b>Trave a "Piano 2" 44-50</b>
2Ø12 - sup.
2Ø12 - inf.
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione a
staffa Ø8/14 2 bracci - posizione b

### 1.11.2 Pilastri C.A.

ARMATURA PRESENTE NELLE PILASTRATE IN C.A.	
<b>Pilastrata 4</b>	
Armatura longitudinale 4Ø12 (-60 - 0)	
Armatura longitudinale 4Ø12 (0.1 - 300)	
Staffe pos. b 2X/2Y Ø8/15	
Staffe pos. a 2X/2Y Ø8/18	
<b>Pilastrata 5</b>	
Armatura longitudinale 4Ø12 (-60 - 0)	
Armatura longitudinale 4Ø12 (0.1 - 300)	
Armatura longitudinale 4Ø12 (262.1 - 500)	
Armatura longitudinale 4Ø12 (262.1 - 500)	
Staffe pos. b 2X/2Y Ø8/15	
Staffe pos. c 2X/2Y Ø8/15.8	
Staffe pos. a 2X/2Y Ø8/18	
<b>Pilastrata 6</b>	
Armatura longitudinale 4Ø12 (-60 - 0)	
Armatura longitudinale 4Ø12 (0.1 - 300)	
Armatura longitudinale 4Ø12 (262.1 - 500)	
Staffe pos. b 2X/2Y Ø8/15	
Staffe pos. c 2X/2Y Ø8/15.8	
Staffe pos. a 2X/2Y Ø8/18	
<b>Pilastrata 7</b>	
Armatura longitudinale 4Ø12 (-60 - 0)	
Armatura longitudinale 4Ø12 (0.1 - 300)	



**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 8</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 9</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 10</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 11</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 17</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 18</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 19</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 425)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 20</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 425)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 21</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 425)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 22</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 425)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 23</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 425)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 24</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 425)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 30</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

<b>Pilastrata 31</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 32</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 425)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 33</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 425)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 34</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 425)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 35</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 425)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 36</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 425)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 43</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 44</b>

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 45</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 46</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 47</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 48</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 49</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18

"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
 E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
 PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
 FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4

<b>Pilastrata 50</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata (888; 2118)</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 425)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18

## 2 Verifiche strutturali

### 2.1 Verifiche per azioni non sismiche

#### 2.1.1 Verifiche pilastro C.A.

**Verifica:** Descrizione della verifica relativa che ne consente l'individuazione all'interno della struttura.

**Sicurezza minima:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza relativamente alle verifiche visualizzabili per tale elemento. Il valore è adimensionale.

**Verifica a flessione non sismica:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza a flessione tra tutte le verifiche non sismiche a flessione condotte per tale elemento. Il valore è adimensionale.

**Verifica a taglio non sismico:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza a taglio tra tutte le verifiche non sismiche a taglio condotte per tale elemento. Il valore è adimensionale.

Verifica	Sicurezza minima	Verifica a flessione non sismica	Verifica a taglio non sismico
Default (Pilastrata 5)	1.619	1.619	3.482
Default (Pilastrata 6)	4.374	4.374	17.443
Default (Pilastrata 7)	4.298	4.298	21.937
Default (Pilastrata 8)	6.052	6.052	23.402
Default (Pilastrata 9)	4.344	4.344	13.808
Default (Pilastrata 10)	4.551	4.551	10.646
Default (Pilastrata 11)	1.217	1.217	3.132
Default (Pilastrata 18)	1.917	1.917	3.682
Default (Pilastrata 31)	1.937	1.937	3.819
Default (Pilastrata 44)	1.646	1.646	3.489
Default (Pilastrata 45)	4.4	4.4	17.184
Default (Pilastrata 46)	4.313	4.313	21.978
Default (Pilastrata 47)	6.029	6.029	22.784
Default (Pilastrata 48)	4.37	4.37	14.234
Default (Pilastrata 49)	4.564	4.564	10.941
Default (Pilastrata 50)	1.246	1.246	3.085
Default (Pilastrata (888; 2118))	1.21	1.21	9.906
Default (Pilastrata 24)	1.2	1.2	9.827
Default (Pilastrata 23)	4.865	4.865	187.274
Default (Pilastrata 36)	4.899	4.899	190.004
Default (Pilastrata 32)	4.947	4.947	139.597
Default (Pilastrata 19)	4.914	4.914	139.634
Default (Pilastrata 20)	5.087	5.087	158.165
Default (Pilastrata 33)	5.122	5.122	158.638
Default (Pilastrata 34)	5.095	5.095	130.854
Default (Pilastrata 21)	5.06	5.06	130.444
Default (Pilastrata 35)	5.141	5.141	125.475
Default (Pilastrata 22)	5.106	5.106	125.025
Default (Pilastrata 43)	1.081	1.081	7.118
Default (Pilastrata 30)	1.407	1.407	9.302
Default (Pilastrata 17)	1.358	1.358	8.976
Default (Pilastrata 4)	1.049	1.049	6.926

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, daN] ove non espressamente specificato.

**Q.inf.:** quota inferiore. [m]

**Q.sup.:** quota superiore. [m]

**Sezione:** sezione impiegata.

**Esistente:** campata esistente.

**Secondaria:** campata secondaria.

**Dissipativa:** campata dissipativa.

**Interna a parete:** campata adiacente ad una parete in c.a.

**Sovreresistenza:** aliquota di sovreresistenza da assicurare in verifica.

**Materiale CLS:** materiale calcestruzzo impiegato.

**Materiale Acciaio:** materiale/ acciaio impiegato/.

**FC:** fattore di confidenza riferito al materiale CLS.

**Quota:** quota della sezione. [m]

**Pos.:** posizioni barre longitudinali presenti nella sezione.

**Mx:** momento Mx. [daN\*m]

**My:** momento My. [daN\*m]

**N:** sforzo normale. [daN]

**MRdx:** momento resistente in direzione X. [daN\*m]

**MRdy:** momento resistente in direzione Y. [daN\*m]

**Comb.:** combinazione peggiore.

**Coeff.s.:** coefficiente di sicurezza minimo.

**Verifica:** stato di verifica.

**Direzione X:** dati della verifica a taglio in direzione X.

**V:** taglio di verifica per la direzione considerata. [daN]

**N:** sforzo normale per la verifica nella direzione considerata. [daN]

**Comb.:** combinazione per la verifica nella direzione considerata.

**VRd:** resistenza a taglio del calcestruzzo non staffato per la verifica nella direzione considerata. [daN]

**VRsd:** resistenza a taglio delle staffe per la verifica nella direzione considerata. [daN]

**VRcd:** resistenza a taglio delle bielle compresse per la verifica nella direzione considerata. [daN]

**Cot:** cotagente delle bielle compresse per la verifica nella direzione considerata.

*"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4*

---

*c.s.: coefficiente di sicurezza per la verifica nella direzione considerata.*

*Direzione Y: dati della verifica a taglio in direzione Y*

"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4

## Pilastrata 4

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	753.62	357.89	-6010	3293.09	1563.86	SLU 16	4.37	Si
0.3	1,2	568.04	16.59	-5922	4404.28	128.6	SLU 16	7.754	Si
0.6	2	382.46	-324.71	-5835	2886.66	-2450.82	SLU 16	7.548	Si
0.9	2	196.88	-666.01	-5747	1133.45	-3834.33	SLU 16	5.757	Si
1.2	2	11.3	-1007.31	-5659	39.06	-3483.28	SLU 16	3.458	Si
1.5	2	-174.28	-1348.61	-5571	-337.79	-2613.79	SLU 16	1.938	Si
1.8	2	-359.86	-1689.91	-5484	-471.11	-2212.32	SLU 16	1.309	Si
2.1	2	-545.44	-2031.2	-5396	-572.35	-2131.38	SLU 16	1.049	Si
2.4	2	-731.02	-2372.5	-5308	-904.37	-2935.08	SLU 16	1.237	Si
2.7	2	-913.51	-2708.11	-5222	-1078.96	-3198.6	SLU 16	1.181	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

Direzione X									Direzione Y							Verifica	
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	-1138	-6010	SLU 16	3743	7879	12901	2.5	6.93	-619	-6010	SLU 16	3743	7879	12901	2.5	12.74	Si
0.3	-1138	-5922	SLU 16	3731	7879	12889	2.5	6.93	-619	-5922	SLU 16	3731	7879	12889	2.5	12.74	Si
0.6	-1138	-5835	SLU 16	3719	7879	12877	2.5	6.93	-619	-5835	SLU 16	3719	7879	12877	2.5	12.74	Si
0.9	-1138	-5747	SLU 16	3708	7879	12865	2.5	6.93	-619	-5747	SLU 16	3708	7879	12865	2.5	12.74	Si
1.2	-1138	-5659	SLU 16	3696	7879	12853	2.5	6.93	-619	-5659	SLU 16	3696	7879	12853	2.5	12.74	Si
1.5	-1138	-5571	SLU 16	3685	7879	12841	2.5	6.93	-619	-5571	SLU 16	3685	7879	12841	2.5	12.74	Si
1.8	-1138	-5484	SLU 16	3673	7879	12829	2.5	6.93	-619	-5484	SLU 16	3673	7879	12829	2.5	12.74	Si
2.1	-1138	-5396	SLU 16	3662	7879	12817	2.5	6.93	-619	-5396	SLU 16	3691	7967	12960	2.5	12.88	Si
2.4	-1138	-5308	SLU 16	3650	7879	12805	2.5	6.93	-619	-5308	SLU 16	3679	7967	12948	2.5	12.88	Si
2.7	-1138	-5222	SLU 16	3639	7879	12794	2.5	6.93	-619	-5222	SLU 16	3668	7967	12936	2.5	12.88	Si

## Pilastrata 5

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	Si		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	972.62	-199.09	-13285	3906.54	-799.64	SLU 16	4.017	Si
0.3	1,2	732.75	-118.31	-13197	3471.37	-560.47	SLU 16	4.737	Si
0.6	2	489	-36.22	-13108	2733.71	-202.48	SLU 16	5.59	Si
0.9	2	360.86	-99.38	-11310	2414.06	-664.81	SLU 16	6.69	Si
1.2	2	222.91	-117.94	-11221	1625.46	-860	SLU 16	7.292	Si
1.5	2	73.78	71.52	-11185	539.71	523.22	SLU 16	7.315	Si
1.8	2	-65.08	126.38	-11097	-479.82	931.85	SLU 16	7.373	Si
2.1	2	-206.17	182.13	-11008	-1530.39	1351.93	SLU 16	7.423	Si
2.34	2,3,4	-356.46	-339.81	-11806	-2245.91	-2141.02	SLU 16	6.301	Si
2.4	2,3,4	-387.64	-446.89	-11792	-2302.31	-2654.2	SLU 16	5.939	Si
2.7	2,3,4	-580.87	-1110.42	-11704	-2229.46	-4261.91	SLU 16	3.838	Si
3	2,3,4	1475.7	1893.45	-9464	2543.56	3263.6	SLU 16	1.724	Si
3.32	2,3,4	661.11	1184.71	-9371	1913.43	3428.86	SLU 16	2.894	Si
3.63	3,4	-153.48	475.98	-9278	-1046.99	3247.04	SLU 16	6.822	Si
3.95	3,4	-955.2	-221.57	-9187	-4066.83	-943.34	SLU 16	4.258	Si
4.25	3,4	1162.53	30.91	-2593	1882.48	50.05	SLU 16	1.619	Si
4.48	3,4	640.92	-403.57	-2528	2160.72	-1360.53	SLU 16	3.371	Si
4.7	3,4	130.91	-828.39	-2463	348.95	-2208.14	SLU 16	2.666	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		
0	269	-13285	SLU 16	4699	7879	13891	2.5	29.26	-800	-13285	SLU 16	4699	7879	13891	2.5	9.85	Si	
0.3	269	-13197	SLU 16	4688	7879	13879	2.5	29.26	-800	-13197	SLU 16	4688	7879	13879	2.5	9.85	Si	
0.6	269	-13108	SLU 16	4676	7879	13867	2.5	29.26	-800	-13108	SLU 16	4676	7879	13867	2.5	9.85	Si	
0.9	-61	-11310	SLU 16	4440	7879	13622	2.5	129.39	-453	-11310	SLU 16	4440	7879	13622	2.5	17.41	Si	
1.2	-61	-11221	SLU 16	4428	7879	13610	2.5	129.39	-453	-11221	SLU 16	4428	7879	13610	2.5	17.41	Si	
1.5	183	-11185	SLU 16	4423	7879	13605	2.5	43.09	-463	-11185	SLU 16	4423	7879	13605	2.5	17.02	Si	
1.8	183	-11097	SLU 16	4412	7879	13593	2.5	43.09	-463	-11097	SLU 16	4412	7879	13593	2.5	17.02	Si	



**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
2.1	183	-11008	SLU 16	4400	7879	13581	2.5	43.09	-463	-11008	SLU 16	4400	7879	13581	2.5	17.02	Si
2.34	-2213	-11806	SLU 16	4505	7879	13689	2.5	3.56	-644	-11806	SLU 16	4505	7879	13689	2.5	12.23	Si
2.4	-2213	-11792	SLU 16	4503	7879	13687	2.5	3.56	-644	-11792	SLU 16	4503	7879	13687	2.5	12.23	Si
2.7	-2213	-11704	SLU 16	4491	7879	13676	2.5	3.56	-644	-11704	SLU 16	4491	7879	13676	2.5	12.23	Si
3	-2238	-9464	SLU 16	4197	8958	13371	2.5	4	-2572	-9464	SLU 16	4197	8958	13371	2.5	3.48	Si
3.32	-2238	-9371	SLU 16	4185	8958	13358	2.5	4	-2572	-9371	SLU 16	4185	8958	13358	2.5	3.48	Si
3.63	-2238	-9278	SLU 16	4172	8958	13345	2.5	4	-2572	-9278	SLU 16	4172	8958	13345	2.5	3.48	Si
3.95	-2238	-9187	SLU 16	4160	8958	13333	2.5	4	-2572	-9187	SLU 16	4160	8957	13333	2.5	3.48	Si
4.25	-2084	-2477	SLU 9	3278	9457	12420	2.5	4.54	-2318	-2593	SLU 16	3293	9456	12436	2.5	4.08	Si
4.48	-2084	-2411	SLU 9	3269	9457	12411	2.5	4.54	-2318	-2528	SLU 16	3284	9456	12427	2.5	4.08	Si
4.7	-2084	-2347	SLU 9	3261	9457	12402	2.5	4.54	-2318	-2463	SLU 16	3301	9562	12556	2.5	4.12	Si

## Pilastrata 6

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	196.17	2.18	-18705	858.12	9.52	SLU 16	4.374	Si
0.3	1,2	157.11	-0.62	-18617	690.5	-2.71	SLU 16	4.395	Si
0.6	2	118.05	-3.41	-18529	521.28	-15.05	SLU 16	4.416	Si
0.9	2	78.99	-6.2	-18441	350.46	-27.51	SLU 16	4.437	Si
1.2	2	39.93	-8.99	-18354	178	-40.09	SLU 16	4.458	Si
1.5	2	0.87	-11.78	-18266	3.89	-52.79	SLU 16	4.479	Si
1.8	2	-38.19	-14.58	-18178	-171.91	-65.61	SLU 16	4.501	Si
2.1	2	-77.25	-17.37	-18090	-349.41	-78.56	SLU 16	4.523	Si
2.4	2,3	-116.31	-20.16	-18003	-565.88	-98.08	SLU 16	4.865	Si
2.7	2,3	-154.72	-22.91	-17916	-799.71	-118.39	SLU 16	5.169	Si
3	2,3	287.68	-24.55	-13050	2021.91	-172.54	SLU 16	7.028	Si
3.32	2,3	125.06	28.47	-12958	824.21	187.61	SLU 16	6.591	Si
3.63	3	-37.56	81.48	-12865	-238.88	518.22	SLU 16	6.36	Si
3.95	3	-197.61	133.66	-12774	-1265.76	856.14	SLU 16	6.405	Si
4.25	3	-127.6	184.68	-1565	-1972.1	2854.26	SLU 16	15.455	Si
4.48	3	-126.29	128.98	-1499	-2514.07	2567.71	SLU 16	19.907	Si
4.7	3	-125.01	74.53	-1435	-3325.85	1982.79	SLU 16	26.605	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	-9	-18705	SLU 16	5288	7879	14628	2.5	846.59	-130	-18705	SLU 16	5288	7879	14628	2.5	60.51	Si
0.3	-9	-18617	SLU 16	5288	7879	14616	2.5	846.59	-130	-18617	SLU 16	5288	7879	14616	2.5	60.51	Si
0.6	-9	-18529	SLU 16	5288	7879	14604	2.5	846.59	-130	-18529	SLU 16	5288	7879	14604	2.5	60.51	Si
0.9	-9	-18441	SLU 16	5288	7879	14592	2.5	846.59	-130	-18441	SLU 16	5288	7879	14592	2.5	60.51	Si
1.2	-9	-18354	SLU 16	5288	7879	14580	2.5	846.59	-130	-18354	SLU 16	5288	7879	14580	2.5	60.51	Si
1.5	-9	-18266	SLU 16	5288	7879	14568	2.5	846.59	-130	-18266	SLU 16	5288	7879	14568	2.5	60.51	Si
1.8	-9	-18178	SLU 16	5288	7879	14556	2.5	846.59	-130	-18178	SLU 16	5288	7879	14556	2.5	60.51	Si
2.1	-9	-18090	SLU 16	5288	7879	14545	2.5	846.59	-130	-18090	SLU 16	5288	7879	14545	2.5	60.51	Si
2.4	-9	-18003	SLU 16	5288	7879	14533	2.5	846.59	-130	-18003	SLU 16	5288	7879	14533	2.5	60.51	Si
2.7	-9	-17916	SLU 16	5288	7879	14521	2.5	846.59	-130	-17916	SLU 16	5288	7879	14521	2.5	60.51	Si
3	167	-13050	SLU 16	4669	8958	13859	2.5	53.51	-514	-13050	SLU 16	4669	8958	13859	2.5	17.44	Si
3.32	167	-12958	SLU 16	4656	8958	13846	2.5	53.51	-514	-12958	SLU 16	4656	8958	13846	2.5	17.44	Si
3.63	167	-12865	SLU 16	4644	8958	13834	2.5	53.51	-514	-12865	SLU 16	4644	8958	13834	2.5	17.44	Si
3.95	167	-12774	SLU 16	4632	8958	13821	2.5	53.51	-514	-12774	SLU 16	4632	8958	13821	2.5	17.44	Si
4.25	-248	-1565	SLU 16	3158	9457	12296	2.5	38.2	119	-1697	SLU 9	3175	9457	12314	2.5	79.6	Si
4.48	-248	-1499	SLU 16	3149	9457	12287	2.5	38.2	119	-1632	SLU 9	3167	9457	12305	2.5	79.6	Si
4.7	-248	-1435	SLU 16	3141	9457	12278	2.5	38.2	119	-1567	SLU 9	3182	9562	12433	2.5	80.48	Si

## Pilastrata 7

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

**Verifiche delle sezioni**

**Verifica a pressoflessione in SLU**

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	221.82	4.69	-19038	953.3	20.15	SLU 16	4.298	Si
0.3	1,2	182.09	-0.51	-18951	786.2	-2.18	SLU 16	4.318	Si
0.6	2	142.37	-5.7	-18863	617.54	-24.72	SLU 16	4.338	Si
0.9	2	102.64	-10.89	-18775	447.3	-47.47	SLU 16	4.358	Si
1.2	2	62.92	-16.09	-18687	275.47	-70.43	SLU 16	4.378	Si
1.5	2	23.19	-21.28	-18600	102.01	-93.61	SLU 16	4.399	Si
1.8	2	-16.54	-26.47	-18512	-73.09	-117.01	SLU 16	4.42	Si
2.1	2	-56.26	-31.67	-18424	-249.86	-140.63	SLU 16	4.441	Si
2.4	2,3	-95.99	-36.86	-18336	-458.49	-176.07	SLU 16	4.776	Si
2.7	2,3	-135.05	-41.97	-18250	-685.27	-212.95	SLU 16	5.074	Si
3	2,3	114.17	-47.18	-13290	795.52	-328.75	SLU 16	6.968	Si
3.32	2,3	38.26	46.61	-13197	247.58	301.59	SLU 16	6.471	Si
3.63	3	-37.65	140.39	-13105	-235.07	876.57	SLU 16	6.244	Si
3.95	3	-112.36	232.7	-13013	-706.45	1463.07	SLU 16	6.287	Si
4.25	3	-46.33	323.11	-1782	-471.9	3291.35	SLU 16	10.187	Si
4.48	3	-37.6	226.11	-1716	-669.9	4028.72	SLU 16	17.817	Si
4.7	3	-51.89	131.11	-1666	-1486.25	3754.86	SLU 9	28.64	Si

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	-18	-13405	SLU 9	4715	7879	13907	2.5	447.78	-132	-19038	SLU 16	5288	7879	14674	2.5	59.5	Si
0.3	-18	-13317	SLU 9	4704	7879	13895	2.5	447.78	-132	-18951	SLU 16	5288	7879	14662	2.5	59.5	Si
0.6	-18	-13230	SLU 9	4692	7879	13883	2.5	447.78	-132	-18863	SLU 16	5288	7879	14650	2.5	59.5	Si
0.9	-18	-13142	SLU 9	4681	7879	13871	2.5	447.78	-132	-18775	SLU 16	5288	7879	14638	2.5	59.5	Si
1.2	-18	-13054	SLU 9	4669	7879	13859	2.5	447.78	-132	-18687	SLU 16	5288	7879	14626	2.5	59.5	Si
1.5	-18	-12966	SLU 9	4658	7879	13847	2.5	447.78	-132	-18600	SLU 16	5288	7879	14614	2.5	59.5	Si
1.8	-18	-12879	SLU 9	4646	7879	13835	2.5	447.78	-132	-18512	SLU 16	5288	7879	14602	2.5	59.5	Si
2.1	-18	-12791	SLU 9	4634	7879	13823	2.5	447.78	-132	-18424	SLU 16	5288	7879	14590	2.5	59.5	Si
2.4	-18	-12703	SLU 9	4623	7879	13812	2.5	447.78	-132	-18336	SLU 16	5288	7879	14578	2.5	59.5	Si
2.7	-18	-12617	SLU 9	4612	7879	13800	2.5	447.78	-132	-18250	SLU 16	5288	7879	14566	2.5	59.5	Si
3	296	-9147	SLU 9	4155	8958	13328	2.5	30.22	-290	-9147	SLU 9	4155	8958	13328	2.5	30.93	Si
3.32	296	-9054	SLU 9	4143	8958	13315	2.5	30.22	-290	-9054	SLU 9	4143	8958	13315	2.5	30.93	Si
3.63	296	-8962	SLU 9	4131	8958	13302	2.5	30.22	-290	-8962	SLU 9	4131	8958	13302	2.5	30.93	Si
3.95	296	-8870	SLU 9	4119	8958	13290	2.5	30.22	-290	-8870	SLU 9	4119	8958	13290	2.5	30.93	Si
4.25	-431	-1782	SLU 16	3186	9457	12325	2.5	21.94	-156	-1796	SLU 9	3188	9457	12327	2.5	60.49	Si
4.48	-431	-1716	SLU 16	3178	9457	12316	2.5	21.94	-156	-1730	SLU 9	3180	9457	12318	2.5	60.49	Si
4.7	-431	-1651	SLU 16	3169	9457	12308	2.5	21.94	-156	-1666	SLU 9	3195	9562	12447	2.5	61.16	Si

**Pilastrata 8**

**Dati della pilastrata**

**Campate costituenti la pilastrata**

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	Si		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35

**Controlli geometrici NTC18**

Nessuna anomalia

**Verifiche delle sezioni**

**Verifica a pressoflessione in SLU**

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	203.87	-253.18	-13519	1233.91	-1532.35	SLU 16	6.052	Si
0.3	1,2	154.52	-166.06	-13431	941.32	-1011.61	SLU 16	6.092	Si
0.6	2	104.37	-77.53	-13342	640.06	-475.46	SLU 16	6.133	Si
0.9	2	69.37	-70.79	-11646	487.32	-497.3	SLU 16	7.025	Si
1.2	2	40.78	-55.3	-11557	288.68	-391.51	SLU 16	7.08	Si
1.5	2	12.64	-40.06	-11470	90.17	-285.8	SLU 16	7.134	Si
1.8	2	-17.38	-89.78	-11224	-126.71	-654.46	SLU 16	7.29	Si
2.1	2	-45.32	-108.96	-11135	-333.04	-800.66	SLU 16	7.348	Si
2.4	2,3	-79.14	-30.35	-12492	-554.83	-212.77	SLU 16	7.011	Si
2.7	2,3	-121.78	-33.11	-12405	-909.1	-247.2	SLU 16	7.465	Si
3	2,3	52.73	99.58	-13306	366.94	693	SLU 16	6.959	Si
3.32	2,3	22.23	146.11	-13214	143.65	944.26	SLU 16	6.463	Si
3.63	3	-8.25	192.63	-13121	-51.43	1201.23	SLU 16	6.236	Si
3.95	3	-38.22	238.43	-13030	-239.98	1497.19	SLU 16	6.279	Si
4.25	3	136.28	283.33	-1775	1425.05	2962.68	SLU 16	10.457	Si
4.48	3	45.36	198.31	-1709	921.28	4027.81	SLU 16	20.31	Si
4.7	3	-50.06	115.79	-1597	-1574.88	3642.94	SLU 12	31.461	Si

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	290	-13519	SLU 16	4730	7879	13922	2.5	27.13	-165	-13519	SLU 16	4730	7879	13922	2.5	47.89	Si
0.3	290	-13431	SLU 16	4719	7879	13911	2.5	27.13	-165	-13431	SLU 16	4719	7879	13911	2.5	47.89	Si
0.6	290	-13342	SLU 16	4707	7879	13898	2.5	27.13	-165	-13342	SLU 16	4707	7879	13898	2.5	47.89	Si
0.9	51	-11646	SLU 16	4484	7879	13668	2.5	155.11	-94	-11646	SLU 16	4484	7879	13668	2.5	84.01	Si
1.2	51	-11557	SLU 16	4472	7879	13656	2.5	155.11	-94	-11557	SLU 16	4472	7879	13656	2.5	84.01	Si
1.5	-63	-11312	SLU 16	4440	7879	13622	2.5	125.21	-94	-11470	SLU 16	4461	7879	13644	2.5	84.01	Si
1.8	-63	-11224	SLU 16	4428	7879	13610	2.5	125.21	-92	-11224	SLU 16	4428	7879	13610	2.5	85.96	Si
2.1	-63	-11135	SLU 16	4417	7879	13598	2.5	125.21	-92	-11135	SLU 16	4417	7879	13598	2.5	85.96	Si

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
2.4	-26	-8495	SLU 9	4069	7879	13239	2.5	298.6	-142	-12492	SLU 16	4595	7879	13783	2.5	55.4	Si
2.7	-26	-8407	SLU 9	4058	7879	13227	2.5	298.6	-142	-12405	SLU 16	4584	7879	13771	2.5	55.4	Si
3	201	-8927	SLU 9	4126	8958	13298	2.5	44.48	-180	-8927	SLU 9	4126	8958	13298	2.5	49.73	Si
3.32	201	-8835	SLU 9	4114	8958	13285	2.5	44.48	-180	-8835	SLU 9	4114	8958	13285	2.5	49.76	Si
3.63	201	-8742	SLU 9	4102	8958	13273	2.5	44.48	-180	-8742	SLU 9	4102	8958	13273	2.5	49.78	Si
3.95	201	-8651	SLU 9	4090	8958	13260	2.5	44.48	-180	-8651	SLU 9	4090	8958	13260	2.5	49.8	Si
4.25	-381	-1685	SLU 9	3174	9457	12312	2.5	24.79	-404	-1775	SLU 16	3185	9457	12324	2.5	23.4	Si
4.48	-381	-1620	SLU 9	3165	9457	12303	2.5	24.79	-404	-1709	SLU 16	3177	9457	12316	2.5	23.4	Si
4.7	-381	-1555	SLU 9	3157	9457	12295	2.5	24.79	-404	-1645	SLU 16	3192	9562	12444	2.5	23.66	Si

## Pilastrata 9

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	109.67	4.52	-18833	476.45	19.65	SLU 16	4.344	Si
0.3	1,2	87.58	-0.32	-18745	382.29	-1.41	SLU 16	4.365	Si
0.6	2	65.5	-5.17	-18658	287.25	-22.67	SLU 16	4.385	Si
0.9	2	43.42	-10.02	-18570	191.3	-44.13	SLU 16	4.406	Si
1.2	2	21.33	-14.86	-18482	94.45	-65.8	SLU 16	4.427	Si
1.5	2	-0.75	-19.71	-18394	-3.33	-87.67	SLU 16	4.448	Si
1.8	2	-22.83	-24.55	-18307	-102.05	-109.75	SLU 16	4.469	Si
2.1	2	-44.92	-29.4	-18219	-201.71	-132.04	SLU 16	4.491	Si
2.4	2,3	-67	-34.25	-18131	-323.64	-165.43	SLU 16	4.831	Si
2.7	2,3	-88.71	-39.01	-18045	-455.26	-200.2	SLU 16	5.132	Si
3	2,3	-60.65	-43.81	-13166	-426.56	-308.13	SLU 16	7.033	Si
3.32	2,3	-14.9	41.64	-13073	-97.35	271.99	SLU 16	6.532	Si
3.63	3	30.84	127.09	-12981	194.4	801.05	SLU 16	6.303	Si
3.95	3	75.86	211.18	-12890	481.57	1340.55	SLU 16	6.348	Si
4.25	3	267.93	293.4	-1740	2003.36	2193.88	SLU 16	7.477	Si
4.48	3	113.83	205.41	-1674	1728.41	3118.9	SLU 16	15.184	Si
4.7	3	-36.83	119.37	-1610	-1188.37	3851.23	SLU 16	32.262	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	-16	-13239	SLU 9	4693	7879	13884	2.5	484.58	-74	-18833	SLU 16	5288	7879	14646	2.5	107.04	Si
0.3	-16	-13151	SLU 9	4682	7879	13872	2.5	484.58	-74	-18745	SLU 16	5288	7879	14634	2.5	107.04	Si
0.6	-16	-13063	SLU 9	4670	7879	13861	2.5	484.58	-74	-18658	SLU 16	5288	7879	14622	2.5	107.04	Si
0.9	-16	-12976	SLU 9	4659	7879	13849	2.5	484.58	-74	-18570	SLU 16	5288	7879	14610	2.5	107.04	Si
1.2	-16	-12888	SLU 9	4647	7879	13837	2.5	484.58	-74	-18482	SLU 16	5288	7879	14598	2.5	107.04	Si
1.5	-16	-12800	SLU 9	4636	7879	13825	2.5	484.58	-74	-18394	SLU 16	5288	7879	14586	2.5	107.04	Si
1.8	-16	-12712	SLU 9	4624	7879	13813	2.5	484.58	-74	-18307	SLU 16	5288	7879	14574	2.5	107.04	Si
2.1	-16	-12625	SLU 9	4613	7879	13801	2.5	484.58	-74	-18219	SLU 16	5288	7879	14562	2.5	107.04	Si
2.4	-16	-12537	SLU 9	4601	7879	13789	2.5	484.58	-74	-18131	SLU 16	5288	7879	14550	2.5	107.04	Si
2.7	-16	-12451	SLU 9	4590	7879	13777	2.5	484.58	-74	-18045	SLU 16	5288	7879	14538	2.5	107.04	Si
3	270	-13166	SLU 16	4684	8958	13875	2.5	33.2	165	-11717	SLU 8	4493	8958	13677	2.5	54.36	Si
3.32	270	-13073	SLU 16	4672	8958	13862	2.5	33.2	165	-11645	SLU 8	4484	8958	13668	2.5	54.36	Si
3.63	270	-12981	SLU 16	4659	8958	13849	2.5	33.2	165	-11574	SLU 8	4474	8958	13658	2.5	54.36	Si
3.95	270	-12890	SLU 16	4647	8958	13837	2.5	33.2	165	-11504	SLU 8	4465	8958	13648	2.5	54.36	Si
4.25	-391	-1740	SLU 16	3181	9457	12320	2.5	24.18	-685	-1740	SLU 16	3181	9457	12320	2.5	13.81	Si
4.48	-391	-1674	SLU 16	3172	9457	12311	2.5	24.18	-685	-1674	SLU 16	3172	9457	12311	2.5	13.81	Si
4.7	-391	-1610	SLU 16	3164	9457	12302	2.5	24.18	-685	-1610	SLU 16	3187	9562	12439	2.5	13.96	Si

## Pilastrata 10

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

**Verifiche delle sezioni**

**Verifica a pressoflessione in SLU**

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-190.11	5.14	-17980	-865.16	23.37	SLU 16	4.551	Si
0.3	1,2	-157.6	-0.3	-17892	-720.71	-1.36	SLU 16	4.573	Si
0.6	2	-125.08	-5.73	-17804	-574.84	-26.33	SLU 16	4.596	Si
0.9	2	-92.57	-11.16	-17716	-427.51	-51.55	SLU 16	4.618	Si
1.2	2	-60.05	-16.59	-17629	-278.73	-77.01	SLU 16	4.641	Si
1.5	2	-27.54	-22.03	-17541	-128.45	-102.74	SLU 16	4.665	Si
1.8	2	4.98	-27.46	-17453	23.34	-128.72	SLU 16	4.688	Si
2.1	2	37.49	-32.89	-17365	176.66	-154.97	SLU 16	4.712	Si
2.4	2,3	70.01	-38.32	-17278	354.89	-194.26	SLU 16	5.069	Si
2.7	2,3	101.98	-43.66	-17191	549.34	-235.2	SLU 16	5.387	Si
3	2,3	-511.57	-49.17	-12601	-3230.28	-310.48	SLU 16	6.314	Si
3.32	2,3	-245.12	45.41	-12509	-1673.43	310	SLU 16	6.827	Si
3.63	3	21.34	139.98	-12416	140.6	922.47	SLU 16	6.59	Si
3.95	3	283.58	233.07	-12325	1803.45	1482.19	SLU 16	6.36	Si
4.25	3	129.65	324.31	-1333	967.08	2419.11	SLU 16	7.459	Si
4.48	3	162.55	226.93	-1267	1735.86	2423.35	SLU 16	10.679	Si
4.7	3	190.52	101.3	-859	2493.17	1325.59	SLU 8	13.086	Si

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	-18	-12688	SLU 9	4621	7879	13809	2.5	430.95	108	-17980	SLU 16	5288	7879	14529	2.5	72.69	Si
0.3	-18	-12600	SLU 9	4609	7879	13797	2.5	430.95	108	-17892	SLU 16	5288	7879	14518	2.5	72.69	Si
0.6	-18	-12512	SLU 9	4598	7879	13786	2.5	430.95	108	-17804	SLU 16	5288	7879	14506	2.5	72.69	Si
0.9	-18	-12424	SLU 9	4586	7879	13774	2.5	430.95	108	-17716	SLU 16	5282	7879	14494	2.5	72.69	Si
1.2	-18	-12337	SLU 9	4575	7879	13762	2.5	430.95	108	-17629	SLU 16	5271	7879	14482	2.5	72.69	Si
1.5	-18	-12249	SLU 9	4563	7879	13750	2.5	430.95	108	-17541	SLU 16	5259	7879	14470	2.5	72.69	Si
1.8	-18	-12161	SLU 9	4552	7879	13738	2.5	430.95	108	-17453	SLU 16	5248	7879	14458	2.5	72.69	Si
2.1	-18	-12073	SLU 9	4540	7879	13726	2.5	430.95	108	-17365	SLU 16	5236	7879	14446	2.5	72.69	Si
2.4	-18	-11986	SLU 9	4529	7879	13714	2.5	430.95	108	-17278	SLU 16	5225	7879	14434	2.5	72.69	Si
2.7	-18	-11899	SLU 9	4517	7879	13702	2.5	430.95	108	-17191	SLU 16	5213	7879	14422	2.5	72.69	Si
3	299	-8676	SLU 9	4093	8958	13263	2.5	29.95	841	-12601	SLU 16	4610	8958	13798	2.5	10.65	Si
3.32	299	-8583	SLU 9	4081	8958	13251	2.5	29.95	841	-12509	SLU 16	4597	8958	13785	2.5	10.65	Si
3.63	299	-8490	SLU 9	4069	8958	13238	2.5	29.95	841	-12416	SLU 16	4585	8958	13772	2.5	10.65	Si
3.95	299	-8399	SLU 9	4057	8958	13226	2.5	29.95	841	-12325	SLU 16	4573	8958	13760	2.5	10.65	Si
4.25	-433	-1512	SLU 9	3151	9457	12289	2.5	21.84	173	-959	SLU 8	3078	9457	12213	2.5	54.54	Si
4.48	-433	-1447	SLU 9	3142	9457	12280	2.5	21.84	173	-908	SLU 8	3071	9457	12207	2.5	54.54	Si
4.7	-433	-1382	SLU 9	3134	9457	12271	2.5	21.84	173	-859	SLU 8	3088	9562	12336	2.5	55.15	Si

**Pilastrata 11**

**Dati della pilastrata**

**Campate costituenti la pilastrata**

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	Si		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35

**Controlli geometrici NTC18**

Nessuna anomalia

**Verifiche delle sezioni**

**Verifica a pressoflessione in SLU**

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-186.48	-697.71	-10050	-1008.15	-3771.94	SLU 16	5.406	Si
0.3	1,2	-132.96	-418.02	-9962	-920.64	-2894.45	SLU 16	6.924	Si
0.6	2	-78.58	-133.82	-9873	-651.22	-1109.08	SLU 16	8.288	Si
0.9	2	-37.43	-11.3	-7960	-384.75	-116.14	SLU 16	10.279	Si
1.2	2	-2.28	-2.16	-7871	-23.73	-22.43	SLU 16	10.395	Si
1.5	2	32.31	6.84	-7783	339.64	71.89	SLU 16	10.512	Si
1.8	2	71.73	-68.23	-7082	828.77	-788.35	SLU 16	11.554	Si
2.1	2	108.52	-70.33	-6992	1269.76	-822.92	SLU 16	11.701	Si
2.34	2,3	145.06	-23.24	-7432	1683.62	-269.77	SLU 16	11.607	Si
2.4	2,3	155.17	-20.59	-7418	1832.04	-243.09	SLU 16	11.807	Si
2.7	2,3	217.83	-4.15	-7330	2574.54	-49	SLU 16	11.819	Si
3	2,3	-1578.11	83.77	-7524	-4988.05	264.79	SLU 16	3.161	Si
3.32	2,3	-686.86	92.79	-7433	-4537.4	612.98	SLU 16	6.606	Si
3.63	3	218.69	101.95	-7340	2261.27	1054.21	SLU 16	10.34	Si
3.95	3	1109.94	110.97	-7249	3821.65	382.09	SLU 16	3.443	Si
4.25	3	-1292.01	119.66	-1269	-1571.73	145.56	SLU 16	1.217	Si
4.48	3	-658.04	83.84	-1203	-1764.5	224.81	SLU 16	2.681	Si
4.7	3	-38.16	48.82	-1139	-2102.96	2690.53	SLU 16	55.115	Si

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	932	-10050	SLU 16	4274	7879	13450	2.5	8.45	178	-10050	SLU 16	4274	7879	13450	2.5	44.16	Si
0.3	932	-9962	SLU 16	4262	7879	13438	2.5	8.45	178	-9962	SLU 16	4262	7879	13438	2.5	44.16	Si
0.6	932	-9873	SLU 16	4251	7879	13426	2.5	8.45	178	-9873	SLU 16	4251	7879	13426	2.5	44.16	Si
0.9	30	-7960	SLU 16	3999	7879	13166	2.5	262.74	115	-7960	SLU 16	3999	7879	13166	2.5	68.33	Si
1.2	30	-7871	SLU 16	3987	7879	13154	2.5	262.74	115	-7871	SLU 16	3987	7879	13154	2.5	68.33	Si
1.5	30	-7783	SLU 16	3976	7879	13142	2.5	262.74	121	-7783	SLU 16	3976	7879	13142	2.5	65.29	Si
1.8	-10	-6203	SLU 8	3768	7879	12927	2.5	778.42	121	-7082	SLU 16	3883	7879	13047	2.5	65.29	Si

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
2.1	-10	-6135	SLU 8	3759	7879	12918	2.5	778.42	121	-6992	SLU 16	3872	7879	13034	2.5	65.29	Si
2.34	55	-7432	SLU 16	3930	7879	13094	2.5	143.67	209	-7432	SLU 16	3930	7879	13094	2.5	37.7	Si
2.4	55	-7418	SLU 16	3928	7879	13092	2.5	143.67	209	-7418	SLU 16	3928	7879	13092	2.5	37.7	Si
2.7	55	-7330	SLU 16	3916	7879	13080	2.5	143.67	209	-7330	SLU 16	3916	7879	13080	2.5	37.7	Si
3	60	-5112	SLU 9	3624	8958	12779	2.5	149.26	2860	-7524	SLU 16	3942	8958	13107	2.5	3.13	Si
3.32	60	-5021	SLU 9	3612	8958	12766	2.5	149.26	2860	-7433	SLU 16	3930	8958	13094	2.5	3.13	Si
3.63	60	-4928	SLU 9	3600	8958	12754	2.5	149.26	2860	-7340	SLU 16	3917	8958	13082	2.5	3.13	Si
3.95	60	-4837	SLU 9	3588	8958	12741	2.5	149.26	2860	-7249	SLU 16	3905	8958	13069	2.5	3.13	Si
4.25	-159	-1117	SLU 9	3099	9457	12235	2.5	59.32	2818	-1269	SLU 16	3119	9457	12256	2.5	3.36	Si
4.48	-159	-1051	SLU 9	3090	9457	12226	2.5	59.32	2818	-1203	SLU 16	3110	9457	12247	2.5	3.36	Si
4.7	-159	-987	SLU 9	3082	9457	12217	2.5	59.32	2818	-1139	SLU 16	3125	9562	12374	2.5	3.39	Si

## Pilastrata 17

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	460	-565.64	-7138	2357.25	-2898.56	SLU 16	5.124	Si
0.3	1,2	413.9	-302.29	-7050	3035.93	-2217.29	SLU 16	7.335	Si
0.6	2	367.8	-38.95	-6962	3400.46	-360.12	SLU 16	9.245	Si
0.9	2	321.7	224.39	-6874	2844.68	1984.2	SLU 16	8.843	Si
1.2	2	275.6	487.73	-6787	1909.16	3378.65	SLU 16	6.927	Si
1.5	2	229.5	751.08	-6699	1173.03	3838.89	SLU 16	5.111	Si
1.8	2	183.4	1014.42	-6611	661.9	3661.09	SLU 16	3.609	Si
2.1	2	137.3	1277.76	-6523	335.87	3125.67	SLU 16	2.446	Si
2.4	2	91.2	1541.11	-6436	156.93	2651.87	SLU 16	1.721	Si
2.7	2	45.87	1800.06	-6349	62.3	2444.88	SLU 16	1.358	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	878	-7138	SLU 16	3891	7879	13054	2.5	8.98	-154	-7138	SLU 16	3891	7879	13054	2.5	51.27	Si
0.3	878	-7050	SLU 16	3879	7879	13042	2.5	8.98	-154	-7050	SLU 16	3879	7879	13042	2.5	51.27	Si
0.6	878	-6962	SLU 16	3868	7879	13030	2.5	8.98	-154	-6962	SLU 16	3868	7879	13030	2.5	51.27	Si
0.9	878	-6874	SLU 16	3856	7879	13018	2.5	8.98	-154	-6874	SLU 16	3856	7879	13018	2.5	51.27	Si
1.2	878	-6787	SLU 16	3845	7879	13006	2.5	8.98	-154	-6787	SLU 16	3845	7879	13006	2.5	51.27	Si
1.5	878	-6699	SLU 16	3833	7879	12995	2.5	8.98	-154	-6699	SLU 16	3833	7879	12995	2.5	51.27	Si
1.8	878	-6611	SLU 16	3822	7879	12983	2.5	8.98	-154	-6611	SLU 16	3822	7879	12983	2.5	51.27	Si
2.1	878	-6523	SLU 16	3810	7879	12971	2.5	8.98	-154	-6523	SLU 16	3810	7879	12971	2.5	51.27	Si
2.4	878	-6436	SLU 16	3798	7879	12959	2.5	8.98	-154	-6436	SLU 16	3798	7879	12959	2.5	51.27	Si
2.7	878	-6349	SLU 16	3787	7879	12947	2.5	8.98	-154	-6349	SLU 16	3818	7967	13091	2.5	51.84	Si

## Pilastrata 18

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	408.66	-78.7	-18132	1844.1	-355.16	SLU 16	4.513	Si
0.3	1,2	384.73	-0.1	-18044	1744.56	-0.44	SLU 16	4.535	Si
0.6	2	360.8	78.51	-17956	1644.05	357.75	SLU 16	4.557	Si
0.9	2	336.87	157.12	-17868	1542.54	719.46	SLU 16	4.579	Si
1.2	2	312.94	235.73	-17781	1440.04	1084.74	SLU 16	4.602	Si
1.5	2	289.01	314.33	-17693	1336.52	1453.64	SLU 16	4.624	Si
1.8	2	265.08	392.94	-17605	1207.4	1789.8	SLU 16	4.555	Si
2.1	2	241.15	471.55	-17517	1069.2	2090.77	SLU 16	4.434	Si
2.4	2,3	217.22	550.16	-17430	995.94	2522.46	SLU 16	4.585	Si
2.7	2,3	193.69	627.46	-17343	908.18	2942.07	SLU 16	4.689	Si
3	2,3	170.05	-2173.97	-11058	398.28	-5091.66	SLU 16	2.342	Si
3.32	2,3	-496.31	-1403.49	-10966	-1403.44	-3968.76	SLU 16	2.828	Si
3.63	3	-1162.67	-633.01	-10873	-3259.39	-1774.56	SLU 16	2.803	Si

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
3.95	3	-1738.25	101.1	-9353	-3331.64	193.77	SLU 8	1.917	Si
4.25	3	420.98	-221.88	-2433	2760.54	-1454.97	SLU 9	6.557	Si
4.48	3	299.1	312.51	-2356	2191.42	2289.66	SLU 16	7.327	Si
4.7	3	174.03	632.81	-2292	667.93	2428.79	SLU 16	3.838	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

	Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		
0	262	-18132	SLU 16	5288	7879	14550	2.5	30.07		-80	-15815	SLU 13	5032	7879	14235	2.5	98.44	Sì	
0.3	262	-18044	SLU 16	5288	7879	14538	2.5	30.07		-80	-15727	SLU 13	5021	7879	14223	2.5	98.44	Sì	
0.6	262	-17956	SLU 16	5288	7879	14526	2.5	30.07		-80	-15639	SLU 13	5009	7879	14211	2.5	98.44	Sì	
0.9	262	-17868	SLU 16	5288	7879	14514	2.5	30.07		-80	-15551	SLU 13	4998	7879	14199	2.5	98.44	Sì	
1.2	262	-17781	SLU 16	5288	7879	14502	2.5	30.07		-80	-15464	SLU 13	4986	7879	14187	2.5	98.44	Sì	
1.5	262	-17693	SLU 16	5279	7879	14490	2.5	30.07		-80	-15376	SLU 13	4974	7879	14175	2.5	98.44	Sì	
1.8	262	-17605	SLU 16	5268	7879	14479	2.5	30.07		-80	-15288	SLU 13	4963	7879	14163	2.5	98.44	Sì	
2.1	262	-17517	SLU 16	5256	7879	14467	2.5	30.07		-80	-15200	SLU 13	4951	7879	14151	2.5	98.44	Sì	
2.4	262	-17430	SLU 16	5245	7879	14455	2.5	30.07		-80	-15113	SLU 13	4940	7879	14139	2.5	98.44	Sì	
2.7	262	-17343	SLU 16	5233	7879	14443	2.5	30.07		-80	-15026	SLU 13	4928	7879	14128	2.5	98.44	Sì	
3	2433	-11058	SLU 16	4407	8958	13588	2.5	3.68		-2104	-11058	SLU 16	4407	8958	13588	2.5	4.26	Sì	
3.32	2433	-10966	SLU 16	4394	8958	13575	2.5	3.68		-2104	-10966	SLU 16	4394	8958	13575	2.5	4.26	Sì	
3.63	2433	-10873	SLU 16	4382	8958	13562	2.5	3.68		-2104	-10873	SLU 16	4382	8958	13562	2.5	4.26	Sì	
3.95	2433	-10782	SLU 16	4370	8958	13550	2.5	3.68		-2104	-10782	SLU 16	4370	8958	13550	2.5	4.26	Sì	
4.25	1782	-2433	SLU 9	3272	9457	12414	2.5	5.31		-569	-2422	SLU 16	3271	9457	12413	2.5	16.63	Sì	
4.48	1782	-2368	SLU 9	3263	9457	12405	2.5	5.31		-569	-2356	SLU 16	3262	9457	12404	2.5	16.63	Sì	
4.7	1782	-2303	SLU 9	3255	9457	12396	2.5	5.31		-569	-2292	SLU 16	3278	9562	12533	2.5	16.82	Sì	

## Pilastrata 19

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-66.56	0.33	-16650	-327.06	1.62	SLU 16	4.914	Si
0.3	1,2	-52.92	0.29	-16561	-261.46	1.43	SLU 16	4.94	Si
0.61	2	-39.29	0.25	-16473	-195.16	1.24	SLU 16	4.967	Si
0.91	2	-25.66	0.21	-16384	-128.14	1.05	SLU 16	4.994	Si
1.22	2	-12.03	0.17	-16295	-60.39	0.85	SLU 16	5.021	Si
1.52	2	1.61	0.13	-16206	8.11	0.65	SLU 16	5.049	Si
1.82	2	15.24	0.09	-16117	77.36	0.45	SLU 16	5.077	Si
2.13	2	28.87	0.05	-16028	147.37	0.25	SLU 16	5.105	Si
2.43	2	42.5	0.01	-15939	218.17	0.05	SLU 16	5.133	Si
2.73	2	56.13	-0.03	-15850	289.76	-0.16	SLU 16	5.162	Si
3.04	2	69.77	-0.07	-15762	362.17	-0.37	SLU 16	5.191	Si
3.34	2	83.4	-0.11	-15673	435.39	-0.58	SLU 16	5.221	Si
3.65	2	97.03	-0.15	-15584	509.44	-0.8	SLU 16	5.25	Si
3.95	2	110.44	-0.19	-15496	587.14	-1.02	SLU 16	5.316	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

	Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	0	-9201	SLU 1	4162	7899	13335	2.5	1000	57	-13241	SLU 12	4694	7899	13885	2.5	139.63	Si
0.3	0	-9132	SLU 1	4153	7899	13326	2.5	1000	57	-13152	SLU 12	4682	7899	13873	2.5	139.63	Si
0.61	0	-9064	SLU 1	4144	7899	13316	2.5	1000	57	-13064	SLU 12	4670	7899	13861	2.5	139.63	Si
0.91	0	-8996	SLU 1	4135	7899	13307	2.5	1000	57	-12975	SLU 12	4659	7899	13848	2.5	139.63	Si
1.22	0	-8927	SLU 1	4126	7899	13298	2.5	1000	57	-12886	SLU 12	4647	7899	13836	2.5	139.63	Si
1.52	0	-8859	SLU 1	4117	7899	13288	2.5	1000	57	-12797	SLU 12	4635	7899	13824	2.5	139.63	Si
1.82	0	-8791	SLU 1	4108	7899	13279	2.5	1000	57	-12708	SLU 12	4624	7899	13812	2.5	139.63	Si
2.13	0	-8722	SLU 1	4099	7899	13270	2.5	1000	57	-12619	SLU 12	4612	7899	13800	2.5	139.63	Si
2.43	0	-8654	SLU 1	4090	7899	13261	2.5	1000	57	-12530	SLU 12	4600	7899	13788	2.5	139.63	Si
2.73	0	-8586	SLU 1	4081	7899	13251	2.5	1000	57	-12441	SLU 12	4588	7899	13776	2.5	139.63	Si
3.04	0	-8517	SLU 1	4072	7899	13242	2.5	1000	57	-12353	SLU 12	4577	7899	13764	2.5	139.63	Si
3.34	0	-8449	SLU 1	4063	7899	13233	2.5	1000	57	-12264	SLU 12	4565	7899	13752	2.5	139.63	Si
3.65	0	-8380	SLU 1	4054	7899	13223	2.5	1000	57	-12175	SLU 12	4553	7899	13740	2.5	139.63	Si
3.95	0	-8313	SLU 1	4045	7899	13214	2.5	1000	57	-12087	SLU 12	4541	7987	13881	2.5	141.19	Si

## Pilastrata 20

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

**Verifiche delle sezioni**

**Verifica a pressoflessione in SLU**

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	103.42	-0.11	-16084	526.08	-0.54	SLU 16	5.087	Si
0.3	1,2	88.5	-0.1	-15995	452.71	-0.51	SLU 16	5.115	Si
0.61	2	73.59	-0.09	-15907	378.51	-0.47	SLU 16	5.144	Si
0.91	2	58.67	-0.08	-15818	303.48	-0.43	SLU 16	5.173	Si
1.22	2	43.75	-0.08	-15729	227.6	-0.4	SLU 16	5.202	Si
1.52	2	28.84	-0.07	-15640	150.86	-0.36	SLU 16	5.232	Si
1.82	2	13.92	-0.06	-15551	73.25	-0.32	SLU 16	5.261	Si
2.13	2	-0.99	-0.05	-15462	-5.26	-0.28	SLU 16	5.292	Si
2.43	2	-15.91	-0.05	-15373	-84.68	-0.24	SLU 16	5.322	Si
2.73	2	-30.83	-0.04	-15284	-165.02	-0.2	SLU 16	5.353	Si
3.04	2	-45.74	-0.03	-15196	-246.3	-0.16	SLU 16	5.385	Si
3.34	2	-60.66	-0.02	-15107	-328.54	-0.12	SLU 16	5.416	Si
3.65	2	-75.57	-0.02	-15018	-411.75	-0.08	SLU 16	5.448	Si
3.95	2	-90.24	-0.01	-14930	-497.97	-0.04	SLU 16	5.518	Si

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

	Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	0	-8850	SLU 1	4116	7899	13287	2.5	1000	-50	-12723	SLU 12	4625	7899	13814	2.5	158.17	Si
0.3	0	-8782	SLU 1	4107	7899	13278	2.5	1000	-50	-12634	SLU 12	4614	7899	13802	2.5	158.17	Si
0.61	0	-8714	SLU 1	4098	7899	13269	2.5	1000	-50	-12545	SLU 12	4602	7899	13790	2.5	158.17	Si
0.91	0	-8645	SLU 1	4089	7899	13259	2.5	1000	-50	-12456	SLU 12	4590	7899	13778	2.5	158.17	Si
1.22	0	-8577	SLU 1	4080	7899	13250	2.5	1000	-50	-12367	SLU 12	4579	7899	13766	2.5	158.17	Si
1.52	0	-8509	SLU 1	4071	7899	13241	2.5	1000	-50	-12278	SLU 12	4567	7899	13754	2.5	158.17	Si
1.82	0	-8440	SLU 1	4062	7899	13231	2.5	1000	-50	-12189	SLU 12	4555	7899	13742	2.5	158.17	Si
2.13	0	-8372	SLU 1	4053	7899	13222	2.5	1000	-50	-12101	SLU 12	4544	7899	13730	2.5	158.17	Si
2.43	0	-8304	SLU 1	4044	7899	13213	2.5	1000	-50	-12012	SLU 12	4532	7899	13717	2.5	158.17	Si
2.73	0	-8235	SLU 1	4035	7899	13204	2.5	1000	-50	-11923	SLU 12	4520	7899	13705	2.5	158.17	Si
3.04	0	-8167	SLU 1	4026	7899	13194	2.5	1000	-50	-11834	SLU 12	4509	7899	13693	2.5	158.17	Si
3.34	0	-8098	SLU 1	4017	7899	13185	2.5	1000	-50	-11745	SLU 12	4497	7899	13681	2.5	158.17	Si
3.65	0	-8030	SLU 1	4008	7899	13176	2.5	1000	-50	-11656	SLU 12	4485	7899	13669	2.5	158.17	Si
3.95	0	-7963	SLU 1	3999	7899	13166	2.5	1000	-50	-11569	SLU 12	4512	7987	13809	2.5	159.93	Si

**Pilastrata 21**

**Dati della pilastrata**

**Campate costituenti la pilastrata**

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35

**Controlli geometrici NTC18**

Nessuna anomalia

**Verifiche delle sezioni**

**Verifica a pressoflessione in SLU**

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	126.93	-0.05	-16170	642.3	-0.24	SLU 16	5.06	Si
0.3	1,2	108.54	-0.04	-16081	552.23	-0.22	SLU 16	5.088	Si
0.61	2	90.14	-0.04	-15992	461.17	-0.2	SLU 16	5.116	Si
0.91	2	71.74	-0.04	-15903	369.08	-0.19	SLU 16	5.145	Si
1.22	2	53.34	-0.03	-15814	275.97	-0.17	SLU 16	5.174	Si
1.52	2	34.94	-0.03	-15726	181.8	-0.16	SLU 16	5.203	Si
1.82	2	16.54	-0.03	-15637	86.55	-0.14	SLU 16	5.233	Si
2.13	2	-1.86	-0.02	-15548	-9.78	-0.12	SLU 16	5.263	Si
2.43	2	-20.26	-0.02	-15459	-107.21	-0.11	SLU 16	5.293	Si
2.73	2	-38.66	-0.02	-15370	-205.78	-0.09	SLU 16	5.323	Si
3.04	2	-57.05	-0.01	-15281	-305.49	-0.07	SLU 16	5.354	Si
3.34	2	-75.45	-0.01	-15192	-406.37	-0.05	SLU 16	5.386	Si
3.65	2	-93.85	-0.01	-15103	-508.43	-0.04	SLU 16	5.417	Si
3.95	2	-111.95	0	-15016	-614.21	-0.02	SLU 16	5.487	Si

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

	Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
0	0	-8899	SLU 1	4123	7899	13294	2.5	1000	-61	-16170	SLU 16	5079	7899	14283	2.5	130.44	Si		
0.3	0	-8831	SLU 1	4114	7899	13285	2.5	1000	-61	-16081	SLU 16	5067	7899	14271	2.5	130.44	Si		
0.61	0	-8763	SLU 1	4105	7899	13275	2.5	1000	-61	-15992	SLU 16	5056	7899	14259	2.5	130.44	Si		
0.91	0	-8694	SLU 1	4096	7899	13266	2.5	1000	-61	-15903	SLU 16	5044	7899	14247	2.5	130.44	Si		
1.22	0	-8626	SLU 1	4087	7899	13257	2.5	1000	-61	-15814	SLU 16	5032	7899	14235	2.5	130.44	Si		
1.52	0	-8558	SLU 1	4078	7899	13247	2.5	1000	-61	-15726	SLU 16	5020	7899	14223	2.5	130.44	Si		
1.82	0	-8489	SLU 1	4069	7899	13238	2.5	1000	-61	-15637	SLU 16	5009	7899	14211	2.5	130.44	Si		
2.13	0	-8421	SLU 1	4060	7899	13229	2.5	1000	-61	-15548	SLU 16	4997	7899	14199	2.5	130.44	Si		
2.43	0	-8353	SLU 1	4051	7899	13220	2.5	1000	-61	-15459	SLU 16	4985	7899	14186	2.5	130.44	Si		
2.73	0	-8284	SLU 1	4042	7899	13210	2.5	1000	-61	-15370	SLU 16	4974	7899	14174	2.5	130.44	Si		
3.04	0	-8216	SLU 1	4033	7899	13201	2.5	1000	-61	-15281	SLU 16	4962	7899	14162	2.5	130.44	Si		
3.34	0	-8147	SLU 1	4024	7899	13192	2.5	1000	-61	-15192	SLU 16	4950	7899	14150	2.5	130.44	Si		
3.65	0	-8079	SLU 1	4015	7899	13182	2.5	1000	-61	-15103	SLU 16	4939	7899	14138	2.5	130.44	Si		
3.95	0	-8012	SLU 1	4006	7899	13173	2.5	1000	-61	-15016	SLU 16	4970	7987	14284	2.5	131.9	Si		



"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4

## Pilastrata 22

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28,32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1,35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	158.02	0.01	-16025	806.8	0.05	SLU 16	5.106	Si
0.3	1,2	138.82	0.01	-15936	712.74	0.05	SLU 16	5.134	Si
0.61	2	119.62	0.01	-15847	617.62	0.04	SLU 16	5.163	Si
0.91	2	100.43	0.01	-15759	521.44	0.04	SLU 16	5.192	Si
1.22	2	81.23	0.01	-15670	424.16	0.04	SLU 16	5.222	Si
1.52	2	62.04	0.01	-15581	325.77	0.04	SLU 16	5.251	Si
1.82	2	42.84	0.01	-15492	226.25	0.03	SLU 16	5.281	Si
2.13	2	23.64	0.01	-15403	125.59	0.03	SLU 16	5.312	Si
2.43	2	4.45	0.01	-15314	23.76	0.03	SLU 16	5.343	Si
2.73	2	-14.75	0	-15225	-79.27	0.02	SLU 16	5.374	Si
3.04	2	-33.95	0	-15136	-183.5	0.02	SLU 16	5.406	Si
3.34	2	-53.14	0	-15048	-288.96	0.02	SLU 16	5.437	Si
3.65	2	-72.34	0	-14959	-395.68	0.02	SLU 16	5.47	Si
3.95	2	-91.22	0	-14871	-505.35	0.01	SLU 16	5.54	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

Direzione X									Direzione Y							Verifica	
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	0	-8823	SLU 1	4113	7899	13284	2.5	1000	-63	-16025	SLU 16	5060	7899	14264	2.5	125.02	Si
0.3	0	-8755	SLU 1	4104	7899	13274	2.5	1000	-63	-15936	SLU 16	5048	7899	14251	2.5	125.02	Si
0.61	0	-8686	SLU 1	4095	7899	13265	2.5	1000	-63	-15847	SLU 16	5036	7899	14239	2.5	125.02	Si
0.91	0	-8618	SLU 1	4086	7899	13256	2.5	1000	-63	-15759	SLU 16	5025	7899	14227	2.5	125.02	Si
1.22	0	-8550	SLU 1	4077	7899	13246	2.5	1000	-63	-15670	SLU 16	5013	7899	14215	2.5	125.02	Si
1.52	0	-8481	SLU 1	4068	7899	13237	2.5	1000	-63	-15581	SLU 16	5001	7899	14203	2.5	125.02	Si
1.82	0	-8413	SLU 1	4059	7899	13228	2.5	1000	-63	-15492	SLU 16	4990	7899	14191	2.5	125.02	Si
2.13	0	-8345	SLU 1	4050	7899	13218	2.5	1000	-63	-15403	SLU 16	4978	7899	14179	2.5	125.02	Si
2.43	0	-8276	SLU 1	4041	7899	13209	2.5	1000	-63	-15314	SLU 16	4966	7899	14167	2.5	125.02	Si
2.73	0	-8208	SLU 1	4032	7899	13200	2.5	1000	-63	-15225	SLU 16	4955	7899	14155	2.5	125.02	Si
3.04	0	-8139	SLU 1	4023	7899	13191	2.5	1000	-63	-15136	SLU 16	4943	7899	14143	2.5	125.02	Si
3.34	0	-8071	SLU 1	4014	7899	13181	2.5	1000	-63	-15048	SLU 16	4931	7899	14131	2.5	125.02	Si
3.65	0	-8003	SLU 1	4005	7899	13172	2.5	1000	-63	-14959	SLU 16	4920	7899	14118	2.5	125.02	Si
3.95	0	-7935	SLU 1	3996	7899	13163	2.5	1000	-63	-14871	SLU 16	4951	7987	14264	2.5	126.42	Si

## Pilastrata 23

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28,32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1,35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-185.83	0.48	-16819	-904.02	2.33	SLU 16	4.865	Si
0.3	1,2	-173.9	0.47	-16731	-850.48	2.28	SLU 16	4.891	Si
0.61	2	-161.97	0.46	-16642	-796.36	2.24	SLU 16	4.917	Si
0.91	2	-150.04	0.44	-16553	-741.66	2.19	SLU 16	4.943	Si
1.22	2	-138.11	0.43	-16464	-686.37	2.15	SLU 16	4.97	Si
1.52	2	-126.18	0.42	-16375	-630.48	2.11	SLU 16	4.997	Si
1.82	2	-114.25	0.41	-16286	-573.98	2.06	SLU 16	5.024	Si
2.13	2	-102.32	0.4	-16197	-516.86	2.01	SLU 16	5.052	Si
2.43	2	-90.39	0.39	-16108	-459.11	1.97	SLU 16	5.079	Si
2.73	2	-78.46	0.38	-16020	-400.72	1.92	SLU 16	5.108	Si
3.04	2	-66.53	0.36	-15931	-341.68	1.87	SLU 16	5.136	Si
3.34	2	-54.59	0.35	-15842	-281.97	1.83	SLU 16	5.165	Si
3.65	2	-42.66	0.34	-15753	-221.59	1.78	SLU 16	5.194	Si
3.95	2	-30.93	0.33	-15665	-162.66	1.74	SLU 16	5.259	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

	Direzione X								Direzione Y							Verifica	
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	0	-9248	SLU 1	4168	7899	13341	2.5	1000	42	-15251	SLU 8	4958	7899	14158	2.5	187.27	Si
0.3	0	-9180	SLU 1	4159	7899	13332	2.5	1000	42	-15182	SLU 8	4949	7899	14149	2.5	187.27	Si
0.61	0	-9112	SLU 1	4150	7899	13323	2.5	1000	42	-15114	SLU 8	4940	7899	14140	2.5	187.27	Si
0.91	0	-9043	SLU 1	4141	7899	13313	2.5	1000	42	-15046	SLU 8	4931	7899	14130	2.5	187.27	Si
1.22	0	-8975	SLU 1	4132	7899	13304	2.5	1000	42	-14977	SLU 8	4922	7899	14121	2.5	187.27	Si
1.52	0	-8906	SLU 1	4123	7899	13295	2.5	1000	42	-14909	SLU 8	4913	7899	14112	2.5	187.27	Si
1.82	0	-8838	SLU 1	4114	7899	13286	2.5	1000	42	-14841	SLU 8	4904	7899	14102	2.5	187.27	Si



**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
2.13	0	-8770	SLU 1	4106	7899	13276	2.5	1000	42	-14772	SLU 8	4895	7899	14093	2.5	187.27	Si
2.43	0	-8701	SLU 1	4097	7899	13267	2.5	1000	42	-14704	SLU 8	4886	7899	14084	2.5	187.27	Si
2.73	0	-8633	SLU 1	4088	7899	13258	2.5	1000	42	-14636	SLU 8	4877	7899	14074	2.5	187.27	Si
3.04	0	-8565	SLU 1	4079	7899	13248	2.5	1000	42	-14567	SLU 8	4868	7899	14065	2.5	187.27	Si
3.34	0	-8496	SLU 1	4070	7899	13239	2.5	1000	42	-14499	SLU 8	4859	7899	14056	2.5	187.27	Si
3.65	0	-8428	SLU 1	4061	7899	13230	2.5	1000	42	-14430	SLU 8	4850	7899	14047	2.5	187.27	Si
3.95	0	-8361	SLU 1	4052	7899	13221	2.5	1000	42	-14363	SLU 8	4844	7987	14194	2.5	189.36	Si

## Pilastrata 24

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-1146.43	197.53	-8185	-3889.45	670.15	SLU 16	3.393	Si
0.3	1,2	-902.19	183.38	-8096	-4113.2	836.07	SLU 16	4.559	Si
0.61	2	-657.95	169.24	-8008	-3971.22	1021.47	SLU 16	6.036	Si
0.91	2	-413.72	155.09	-7919	-3243.16	1215.79	SLU 16	7.839	Si
1.22	2	-169.48	140.95	-7830	-1720.36	1430.76	SLU 16	10.151	Si
1.52	2	74.76	126.8	-7741	790.21	1340.3	SLU 16	10.57	Si
1.82	2	319	112.66	-7652	2868.63	1013.09	SLU 16	8.993	Si
2.13	2	563.24	98.51	-7563	3957.92	692.26	SLU 16	7.027	Si
2.43	2	807.47	84.37	-7474	4341.82	453.65	SLU 16	5.377	Si
2.73	2	1051.71	70.22	-7385	4040.15	269.76	SLU 16	3.841	Si
3.04	2	1295.95	56.08	-7297	3469.85	150.15	SLU 16	2.677	Si
3.34	2	1540.19	41.93	-7208	2948.36	80.27	SLU 16	1.914	Si
3.65	2	1784.43	27.79	-7119	2562.8	39.91	SLU 16	1.436	Si
3.95	2	2024.65	13.88	-7031	2429.61	16.65	SLU 16	1.2	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	-47	-8185	SLU 16	4029	7899	13197	2.5	169.67	804	-8185	SLU 16	4029	7899	13197	2.5	9.83	Si
0.3	-47	-8096	SLU 16	4017	7899	13185	2.5	169.67	804	-8096	SLU 16	4017	7899	13185	2.5	9.83	Si
0.61	-47	-8008	SLU 16	4005	7899	13173	2.5	169.67	804	-8008	SLU 16	4005	7899	13173	2.5	9.83	Si
0.91	-47	-7919	SLU 16	3994	7899	13160	2.5	169.67	804	-7919	SLU 16	3994	7899	13160	2.5	9.83	Si
1.22	-47	-7830	SLU 16	3982	7899	13148	2.5	169.67	804	-7830	SLU 16	3982	7899	13148	2.5	9.83	Si
1.52	-47	-7741	SLU 16	3970	7899	13136	2.5	169.67	804	-7741	SLU 16	3970	7899	13136	2.5	9.83	Si
1.82	-47	-7652	SLU 16	3958	7899	13124	2.5	169.67	804	-7652	SLU 16	3958	7899	13124	2.5	9.83	Si
2.13	-47	-7563	SLU 16	3947	7899	13112	2.5	169.67	804	-7563	SLU 16	3947	7899	13112	2.5	9.83	Si
2.43	-47	-7474	SLU 16	3935	7899	13100	2.5	169.67	804	-7474	SLU 16	3935	7899	13100	2.5	9.83	Si
2.73	-47	-7385	SLU 16	3923	7899	13088	2.5	169.67	804	-7385	SLU 16	3923	7899	13088	2.5	9.83	Si
3.04	-47	-7297	SLU 16	3912	7899	13076	2.5	169.67	804	-7297	SLU 16	3912	7899	13076	2.5	9.83	Si
3.34	-47	-7208	SLU 16	3900	7899	13064	2.5	169.67	804	-7208	SLU 16	3900	7899	13064	2.5	9.83	Si
3.65	-47	-7119	SLU 16	3888	7899	13052	2.5	169.67	804	-7119	SLU 16	3888	7899	13052	2.5	9.83	Si
3.95	-47	-7031	SLU 16	3877	7899	13040	2.5	169.67	804	-7031	SLU 16	3909	7987	13185	2.5	9.94	Si

## Pilastrata 30

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	459.75	530.13	-7050	2451.77	2827.07	SLU 16	5.333	Si
0.3	1,2	413.67	276.03	-6963	3132.85	2090.45	SLU 16	7.573	Si
0.6	2	367.6	21.94	-6875	3437.9	205.17	SLU 16	9.352	Si
0.9	2	321.52	-232.16	-6787	2838.81	-2049.77	SLU 16	8.829	Si
1.2	2	275.45	-486.25	-6699	1912.8	-3376.69	SLU 16	6.944	Si
1.5	2	229.37	-740.34	-6612	1186.03	-3828.17	SLU 16	5.171	Si
1.8	2	183.3	-994.44	-6524	676.41	-3669.76	SLU 16	3.69	Si
2.1	2	137.22	-1248.53	-6436	346.07	-3148.85	SLU 16	2.522	Si
2.4	2	91.14	-1502.63	-6348	162.43	-2677.8	SLU 16	1.782	Si
2.7	2	45.84	-1752.49	-6262	64.48	-2465.41	SLU 16	1.407	Si

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	-847	-7050	SLU 16	3879	7879	13042	2.5	9.3	-154	-7050	SLU 16	3879	7879	13042	2.5	51.3	Si
0.3	-847	-6963	SLU 16	3868	7879	13030	2.5	9.3	-154	-6963	SLU 16	3868	7879	13030	2.5	51.3	Si
0.6	-847	-6875	SLU 16	3856	7879	13018	2.5	9.3	-154	-6875	SLU 16	3856	7879	13018	2.5	51.3	Si
0.9	-847	-6787	SLU 16	3845	7879	13007	2.5	9.3	-154	-6787	SLU 16	3845	7879	13007	2.5	51.3	Si
1.2	-847	-6699	SLU 16	3833	7879	12995	2.5	9.3	-154	-6699	SLU 16	3833	7879	12995	2.5	51.3	Si
1.5	-847	-6612	SLU 16	3822	7879	12983	2.5	9.3	-154	-6612	SLU 16	3822	7879	12983	2.5	51.3	Si
1.8	-847	-6524	SLU 16	3810	7879	12971	2.5	9.3	-154	-6524	SLU 16	3810	7879	12971	2.5	51.3	Si
2.1	-847	-6436	SLU 16	3799	7879	12959	2.5	9.3	-154	-6436	SLU 16	3799	7879	12959	2.5	51.3	Si
2.4	-847	-6348	SLU 16	3787	7879	12947	2.5	9.3	-154	-6348	SLU 16	3787	7879	12947	2.5	51.3	Si
2.7	-847	-6262	SLU 16	3776	7879	12935	2.5	9.3	-154	-6262	SLU 16	3806	7967	13079	2.5	51.87	Si

**Pilastrata 31**

**Dati della pilastrata**

**Campate costituenti la pilastrata**

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35

**Controlli geometrici NTC18**

Nessuna anomalia

**Verifiche delle sezioni**

**Verifica a pressoflessione in SLU**

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	406.47	74.6	-18035	1844.06	338.42	SLU 16	4.537	Si
0.3	1,2	382.67	-0.8	-17947	1744.56	-3.66	SLU 16	4.559	Si
0.6	2	358.87	-76.2	-17860	1644.08	-349.1	SLU 16	4.581	Si
0.9	2	335.06	-151.6	-17772	1542.61	-697.95	SLU 16	4.604	Si
1.2	2	311.26	-227	-17684	1440.13	-1050.26	SLU 16	4.627	Si
1.5	2	287.46	-302.39	-17596	1336.63	-1406.09	SLU 16	4.65	Si
1.8	2	263.65	-377.79	-17509	1214.64	-1740.47	SLU 16	4.607	Si
2.1	2	239.85	-453.19	-17421	1077.1	-2035.15	SLU 16	4.491	Si
2.4	2,3	216.05	-528.59	-17333	1004.43	-2457.48	SLU 16	4.649	Si
2.7	2,3	192.64	-602.73	-17247	916.87	-2868.68	SLU 16	4.759	Si
3	2,3	169.13	2106.84	-11013	413.2	5147.2	SLU 16	2.443	Si
3.32	2,3	-493.16	1364.14	-10921	-1433.13	3964.18	SLU 16	2.906	Si
3.63	3	-1155.45	621.43	-10828	-3276.8	1762.33	SLU 16	2.836	Si
3.95	3	-1726.85	-87.82	-9314	-3344.63	-170.09	SLU 8	1.937	Si
4.25	3	411.65	212.44	-2421	2803.71	1446.87	SLU 9	6.811	Si
4.48	3	292.22	-305.86	-2348	2203.02	-2305.84	SLU 16	7.539	Si
4.7	3	170.03	-613.09	-2283	684.76	-2469.12	SLU 16	4.027	Si

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	-251	-18035	SLU 16	5288	7879	14537	2.5	31.35	-80	-15732	SLU 13	5021	7879	14224	2.5	99.05	Si
0.3	-251	-17947	SLU 16	5288	7879	14525	2.5	31.35	-80	-15645	SLU 13	5010	7879	14212	2.5	99.05	Si
0.6	-251	-17860	SLU 16	5288	7879	14513	2.5	31.35	-80	-15557	SLU 13	4998	7879	14200	2.5	99.05	Si
0.9	-251	-17772	SLU 16	5288	7879	14501	2.5	31.35	-80	-15469	SLU 13	4987	7879	14188	2.5	99.05	Si
1.2	-251	-17684	SLU 16	5278	7879	14489	2.5	31.35	-80	-15381	SLU 13	4975	7879	14176	2.5	99.05	Si
1.5	-251	-17596	SLU 16	5267	7879	14477	2.5	31.35	-80	-15294	SLU 13	4964	7879	14164	2.5	99.05	Si
1.8	-251	-17509	SLU 16	5255	7879	14465	2.5	31.35	-80	-15206	SLU 13	4952	7879	14152	2.5	99.05	Si
2.1	-251	-17421	SLU 16	5243	7879	14453	2.5	31.35	-80	-15118	SLU 13	4941	7879	14140	2.5	99.05	Si
2.4	-251	-17333	SLU 16	5232	7879	14442	2.5	31.35	-80	-15030	SLU 13	4929	7879	14128	2.5	99.05	Si
2.7	-251	-17247	SLU 16	5221	7879	14430	2.5	31.35	-80	-14944	SLU 13	4918	7879	14116	2.5	99.05	Si
3	-2345	-11013	SLU 16	4401	8958	13582	2.5	3.82	-2091	-11013	SLU 16	4401	8958	13582	2.5	4.28	Si
3.32	-2345	-10921	SLU 16	4388	8958	13569	2.5	3.82	-2091	-10921	SLU 16	4388	8958	13569	2.5	4.28	Si
3.63	-2345	-10828	SLU 16	4376	8958	13556	2.5	3.82	-2091	-10828	SLU 16	4376	8958	13556	2.5	4.28	Si
3.95	-2345	-10737	SLU 16	4364	8958	13544	2.5	3.82	-2091	-10737	SLU 16	4364	8958	13544	2.5	4.28	Si
4.25	-1723	-2421	SLU 9	3270	9457	12412	2.5	5.49	-555	-2414	SLU 16	3269	9457	12411	2.5	17.03	Si
4.48	-1723	-2355	SLU 9	3262	9457	12403	2.5	5.49	-555	-2348	SLU 16	3261	9457	12402	2.5	17.03	Si
4.7	-1723	-2290	SLU 9	3253	9457	12395	2.5	5.49	-555	-2283	SLU 16	3277	9562	12532	2.5	17.22	Si

**Pilastrata 32**

**Dati della pilastrata**

**Campate costituenti la pilastrata**

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35

**Controlli geometrici NTC18**

Nessuna anomalia

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

**Verifiche delle sezioni**

**Verifica a pressoflessione in SLU**

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-67.11	-0.65	-16538	-332.04	-3.2	SLU 16	4.947	Si
0.3	1,2	-53.42	-0.58	-16449	-265.71	-2.9	SLU 16	4.974	Si
0.61	2	-39.72	-0.52	-16361	-198.66	-2.59	SLU 16	5.001	Si
0.91	2	-26.03	-0.45	-16272	-130.88	-2.28	SLU 16	5.028	Si
1.22	2	-12.33	-0.39	-16183	-62.35	-1.97	SLU 16	5.056	Si
1.52	2	1.36	-0.33	-16094	6.93	-1.65	SLU 16	5.084	Si
1.82	2	15.06	-0.26	-16005	76.98	-1.34	SLU 16	5.112	Si
2.13	2	28.75	-0.2	-15916	147.82	-1.01	SLU 16	5.141	Si
2.43	2	42.45	-0.13	-15827	219.45	-0.69	SLU 16	5.17	Si
2.73	2	56.14	-0.07	-15738	291.88	-0.36	SLU 16	5.199	Si
3.04	2	69.84	0	-15650	365.15	-0.02	SLU 16	5.228	Si
3.34	2	83.54	0.06	-15561	439.25	0.31	SLU 16	5.258	Si
3.65	2	97.23	0.12	-15472	514.2	0.66	SLU 16	5.288	Si
3.95	2	110.7	0.19	-15384	592.83	1	SLU 16	5.355	Si

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

	Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	0	-9143	SLU 1	4155	7899	13327	2.5	1000	57	-13156	SLU 12	4682	7899	13873	2.5	139.6	Si
0.3	0	-9074	SLU 1	4146	7899	13318	2.5	1000	57	-13067	SLU 12	4671	7899	13861	2.5	139.6	Si
0.61	0	-9006	SLU 1	4137	7899	13308	2.5	1000	57	-12978	SLU 12	4659	7899	13849	2.5	139.6	Si
0.91	0	-8938	SLU 1	4128	7899	13299	2.5	1000	57	-12889	SLU 12	4647	7899	13837	2.5	139.6	Si
1.22	0	-8869	SLU 1	4119	7899	13290	2.5	1000	57	-12800	SLU 12	4636	7899	13825	2.5	139.6	Si
1.52	0	-8801	SLU 1	4110	7899	13281	2.5	1000	57	-12712	SLU 12	4624	7899	13813	2.5	139.6	Si
1.82	0	-8733	SLU 1	4101	7899	13271	2.5	1000	57	-12623	SLU 12	4612	7899	13801	2.5	139.6	Si
2.13	0	-8664	SLU 1	4092	7899	13262	2.5	1000	57	-12534	SLU 12	4601	7899	13788	2.5	139.6	Si
2.43	0	-8596	SLU 1	4083	7899	13253	2.5	1000	57	-12445	SLU 12	4589	7899	13776	2.5	139.6	Si
2.73	0	-8527	SLU 1	4074	7899	13243	2.5	1000	57	-12356	SLU 12	4577	7899	13764	2.5	139.6	Si
3.04	0	-8459	SLU 1	4065	7899	13234	2.5	1000	57	-12267	SLU 12	4566	7899	13752	2.5	139.6	Si
3.34	0	-8391	SLU 1	4056	7899	13225	2.5	1000	57	-12178	SLU 12	4554	7899	13740	2.5	139.6	Si
3.65	0	-8322	SLU 1	4047	7899	13215	2.5	1000	57	-12089	SLU 12	4542	7899	13728	2.5	139.6	Si
3.95	0	-8255	SLU 1	4038	7899	13206	2.5	1000	57	-12002	SLU 12	4530	7987	13869	2.5	141.15	Si

**Pilastrata 33**

**Dati della pilastrata**

**Campate costituenti la pilastrata**

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35

**Controlli geometrici NTC18**

Nessuna anomalia

**Verifiche delle sezioni**

**Verifica a pressoflessione in SLU**

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	103.17	-0.11	-15973	528.46	-0.56	SLU 16	5.122	Si
0.3	1,2	88.29	-0.1	-15885	454.78	-0.52	SLU 16	5.151	Si
0.61	2	73.41	-0.09	-15796	380.27	-0.48	SLU 16	5.18	Si
0.91	2	58.53	-0.09	-15707	304.91	-0.44	SLU 16	5.209	Si
1.22	2	43.65	-0.08	-15618	228.7	-0.41	SLU 16	5.239	Si
1.52	2	28.78	-0.07	-15529	151.62	-0.37	SLU 16	5.269	Si
1.82	2	13.9	-0.06	-15440	73.65	-0.33	SLU 16	5.299	Si
2.13	2	-0.98	-0.05	-15351	-5.23	-0.29	SLU 16	5.33	Si
2.43	2	-15.86	-0.05	-15262	-85.02	-0.25	SLU 16	5.361	Si
2.73	2	-30.74	-0.04	-15174	-165.75	-0.21	SLU 16	5.392	Si
3.04	2	-45.62	-0.03	-15085	-247.43	-0.17	SLU 16	5.424	Si
3.34	2	-60.5	-0.02	-14996	-330.08	-0.13	SLU 16	5.456	Si
3.65	2	-75.37	-0.02	-14907	-413.71	-0.08	SLU 16	5.489	Si
3.95	2	-90.01	-0.01	-14820	-500.38	-0.04	SLU 16	5.559	Si

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

	Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
0	0	-8793	SLU 1	4109	7899	13279	2.5	1000	-50	-12639	SLU 12	4614	7899	13803	2.5	158.64	Si		
0.3	0	-8725	SLU 1	4100	7899	13270	2.5	1000	-50	-12550	SLU 12	4603	7899	13791	2.5	158.64	Si		
0.61	0	-8656	SLU 1	4091	7899	13261	2.5	1000	-50	-12461	SLU 12	4591	7899	13779	2.5	158.64	Si		
0.91	0	-8588	SLU 1	4082	7899	13252	2.5	1000	-50	-12372	SLU 12	4579	7899	13766	2.5	158.64	Si		
1.22	0	-8520	SLU 1	4073	7899	13242	2.5	1000	-50	-12283	SLU 12	4568	7899	13754	2.5	158.64	Si		
1.52	0	-8451	SLU 1	4064	7899	13233	2.5	1000	-50	-12194	SLU 12	4556	7899	13742	2.5	158.64	Si		
1.82	0	-8383	SLU 1	4055	7899	13224	2.5	1000	-50	-12105	SLU 12	4544	7899	13730	2.5	158.64	Si		
2.13	0	-8315	SLU 1	4046	7899	13214	2.5	1000	-50	-12016	SLU 12	4533	7899	13718	2.5	158.64	Si		
2.43	0	-8246	SLU 1	4037	7899	13205	2.5	1000	-50	-11928	SLU 12	4521	7899	13706	2.5	158.64	Si		
2.73	0	-8178	SLU 1	4028	7899	13196	2.5	1000	-50	-11839	SLU 12	4509	7899	13694	2.5	158.64	Si		
3.04	0	-8110	SLU 1	4019	7899	13186	2.5	1000	-50	-11750	SLU 12	4497	7899	13682	2.5	158.64	Si		
3.34	0	-8041	SLU 1	4010	7899	13177	2.5	1000	-50	-11661	SLU 12	4486	7899	13670	2.5	158.64	Si		
3.65	0	-7973	SLU 1	4001	7899	13168	2.5	1000	-50	-11572	SLU 12	4474	7899	13658	2.5	158.64	Si		
3.95	0	-7906	SLU 1	3992	7899	13159	2.5	1000	-50	-11485	SLU 12	4501	7987	13798	2.5	160.4	Si		

"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4

## Pilastrata 34

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28,32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1,35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	126.56	-0.05	-16058	644.85	-0.24	SLU 16	5.095	Si
0.3	1,2	108.22	-0.04	-15969	554.47	-0.22	SLU 16	5.124	Si
0.61	2	89.88	-0.04	-15881	463.08	-0.21	SLU 16	5.152	Si
0.91	2	71.54	-0.04	-15792	370.65	-0.19	SLU 16	5.181	Si
1.22	2	53.2	-0.03	-15703	277.18	-0.17	SLU 16	5.211	Si
1.52	2	34.85	-0.03	-15614	182.65	-0.16	SLU 16	5.24	Si
1.82	2	16.51	-0.03	-15525	87.03	-0.14	SLU 16	5.27	Si
2.13	2	-1.83	-0.02	-15436	-9.69	-0.12	SLU 16	5.301	Si
2.43	2	-20.17	-0.02	-15347	-107.53	-0.11	SLU 16	5.331	Si
2.73	2	-38.51	-0.02	-15258	-206.51	-0.09	SLU 16	5.362	Si
3.04	2	-56.85	-0.01	-15170	-306.64	-0.07	SLU 16	5.394	Si
3.34	2	-75.19	-0.01	-15081	-407.96	-0.05	SLU 16	5.426	Si
3.65	2	-93.53	-0.01	-14992	-510.48	-0.04	SLU 16	5.458	Si
3.95	2	-111.57	0	-14904	-616.74	-0.02	SLU 16	5.528	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

Direzione X									Direzione Y							Verifica	
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	0	-8842	SLU 1	4115	7899	13286	2.5	1000	-60	-16058	SLU 16	5064	7899	14268	2.5	130.85	si
0.3	0	-8773	SLU 1	4106	7899	13277	2.5	1000	-60	-15969	SLU 16	5053	7899	14256	2.5	130.85	si
0.61	0	-8705	SLU 1	4097	7899	13267	2.5	1000	-60	-15881	SLU 16	5041	7899	14244	2.5	130.85	si
0.91	0	-8637	SLU 1	4088	7899	13258	2.5	1000	-60	-15792	SLU 16	5029	7899	14232	2.5	130.85	si
1.22	0	-8568	SLU 1	4079	7899	13249	2.5	1000	-60	-15703	SLU 16	5017	7899	14220	2.5	130.85	si
1.52	0	-8500	SLU 1	4070	7899	13240	2.5	1000	-60	-15614	SLU 16	5006	7899	14208	2.5	130.85	si
1.82	0	-8432	SLU 1	4061	7899	13230	2.5	1000	-60	-15525	SLU 16	4994	7899	14195	2.5	130.85	si
2.13	0	-8363	SLU 1	4052	7899	13221	2.5	1000	-60	-15436	SLU 16	4982	7899	14183	2.5	130.85	si
2.43	0	-8295	SLU 1	4043	7899	13212	2.5	1000	-60	-15347	SLU 16	4971	7899	14171	2.5	130.85	si
2.73	0	-8226	SLU 1	4034	7899	13202	2.5	1000	-60	-15258	SLU 16	4959	7899	14159	2.5	130.85	si
3.04	0	-8158	SLU 1	4025	7899	13193	2.5	1000	-60	-15170	SLU 16	4947	7899	14147	2.5	130.85	si
3.34	0	-8090	SLU 1	4016	7899	13184	2.5	1000	-60	-15081	SLU 16	4936	7899	14135	2.5	130.85	si
3.65	0	-8021	SLU 1	4007	7899	13174	2.5	1000	-60	-14992	SLU 16	4924	7899	14123	2.5	130.85	si
3.95	0	-7954	SLU 1	3998	7899	13165	2.5	1000	-60	-14904	SLU 16	4956	7987	14268	2.5	132.31	si

## Pilastrata 35

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28,32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1,35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	157.38	0.01	-15914	809.13	0.04	SLU 16	5.141	Si
0.3	1,2	138.25	0.01	-15825	714.78	0.04	SLU 16	5.17	Si
0.61	2	119.12	0.01	-15737	619.36	0.03	SLU 16	5.199	Si
0.91	2	99.99	0.01	-15648	522.87	0.03	SLU 16	5.229	Si
1.22	2	80.87	0	-15559	425.27	0.03	SLU 16	5.259	Si
1.52	2	61.74	0	-15470	326.54	0.02	SLU 16	5.289	Si
1.82	2	42.61	0	-15381	226.68	0.02	SLU 16	5.32	Si
2.13	2	23.49	0	-15292	125.66	0.02	SLU 16	5.35	Si
2.43	2	4.36	0	-15203	23.45	0.01	SLU 16	5.382	Si
2.73	2	-14.77	0	-15114	-79.96	0.01	SLU 16	5.413	Si
3.04	2	-33.9	0	-15026	-184.59	0.01	SLU 16	5.445	Si
3.34	2	-53.02	0	-14937	-290.46	0	SLU 16	5.478	Si
3.65	2	-72.15	0	-14848	-397.6	0	SLU 16	5.511	Si
3.95	2	-90.97	0	-14760	-507.73	-0.01	SLU 16	5.582	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

	Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	0	-8766	SLU 1	4105	7899	13276	2.5	1000	-63	-15914	SLU 16	5045	7899	14248	2.5	125.48	SI
0.3	0	-8697	SLU 1	4096	7899	13266	2.5	1000	-63	-15825	SLU 16	5034	7899	14236	2.5	125.48	SI
0.61	0	-8629	SLU 1	4087	7899	13257	2.5	1000	-63	-15737	SLU 16	5022	7899	14224	2.5	125.48	SI
0.91	0	-8561	SLU 1	4078	7899	13248	2.5	1000	-63	-15648	SLU 16	5010	7899	14212	2.5	125.48	SI
1.22	0	-8492	SLU 1	4069	7899	13239	2.5	1000	-63	-15559	SLU 16	4999	7899	14200	2.5	125.48	SI
1.52	0	-8424	SLU 1	4060	7899	13229	2.5	1000	-63	-15470	SLU 16	4987	7899	14188	2.5	125.48	SI
1.82	0	-8355	SLU 1	4051	7899	13220	2.5	1000	-63	-15381	SLU 16	4975	7899	14176	2.5	125.48	SI

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

	Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
2.13	0	-8287	SLU 1	4042	7899	13211	2.5	1000	-63	-15292	SLU 16	4963	7899	14164	2.5	125.48	Si
2.43	0	-8219	SLU 1	4033	7899	13201	2.5	1000	-63	-15203	SLU 16	4952	7899	14152	2.5	125.48	Si
2.73	0	-8150	SLU 1	4024	7899	13192	2.5	1000	-63	-15114	SLU 16	4940	7899	14140	2.5	125.48	Si
3.04	0	-8082	SLU 1	4015	7899	13183	2.5	1000	-63	-15026	SLU 16	4928	7899	14128	2.5	125.48	Si
3.34	0	-8014	SLU 1	4006	7899	13173	2.5	1000	-63	-14937	SLU 16	4917	7899	14115	2.5	125.48	Si
3.65	0	-7945	SLU 1	3997	7899	13164	2.5	1000	-63	-14848	SLU 16	4905	7899	14103	2.5	125.48	Si
3.95	0	-7878	SLU 1	3988	7899	13155	2.5	1000	-63	-14760	SLU 16	4936	7987	14248	2.5	126.87	Si

## Pilastrata 36

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-183.76	-0.3	-16702	-900.17	-1.48	SLU 16	4.899	Si
0.3	1,2	-172.01	-0.3	-16614	-847.16	-1.49	SLU 16	4.925	Si
0.61	2	-160.27	-0.3	-16525	-793.57	-1.51	SLU 16	4.951	Si
0.91	2	-148.53	-0.31	-16436	-739.4	-1.52	SLU 16	4.978	Si
1.22	2	-136.79	-0.31	-16347	-684.65	-1.54	SLU 16	5.005	Si
1.52	2	-125.04	-0.31	-16258	-629.29	-1.55	SLU 16	5.033	Si
1.82	2	-113.3	-0.31	-16169	-573.33	-1.57	SLU 16	5.06	Si
2.13	2	-101.56	-0.31	-16080	-516.75	-1.59	SLU 16	5.088	Si
2.43	2	-89.81	-0.31	-15991	-459.54	-1.6	SLU 16	5.117	Si
2.73	2	-78.07	-0.31	-15903	-401.69	-1.62	SLU 16	5.145	Si
3.04	2	-66.33	-0.32	-15814	-343.19	-1.63	SLU 16	5.174	Si
3.34	2	-54.59	-0.32	-15725	-284.03	-1.65	SLU 16	5.203	Si
3.65	2	-42.84	-0.32	-15636	-224.2	-1.67	SLU 16	5.233	Si
3.95	2	-31.29	-0.32	-15549	-165.82	-1.69	SLU 16	5.299	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

	Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	0	-9188	SLU 1	4160	7899	13333	2.5	1000	42	-15142	SLU 8	4944	7899	14143	2.5	190	Si
0.3	0	-9119	SLU 1	4152	7899	13324	2.5	1000	42	-15074	SLU 8	4935	7899	14134	2.5	190	Si
0.61	0	-9051	SLU 1	4143	7899	13315	2.5	1000	42	-15006	SLU 8	4926	7899	14125	2.5	190	Si
0.91	0	-8983	SLU 1	4134	7899	13305	2.5	1000	42	-14937	SLU 8	4917	7899	14116	2.5	190	Si
1.22	0	-8914	SLU 1	4125	7899	13296	2.5	1000	42	-14869	SLU 8	4908	7899	14106	2.5	190	Si
1.52	0	-8846	SLU 1	4116	7899	13287	2.5	1000	42	-14801	SLU 8	4899	7899	14097	2.5	190	Si
1.82	0	-8778	SLU 1	4107	7899	13277	2.5	1000	42	-14732	SLU 8	4890	7899	14088	2.5	190	Si
2.13	0	-8709	SLU 1	4098	7899	13268	2.5	1000	42	-14664	SLU 8	4881	7899	14078	2.5	190	Si
2.43	0	-8641	SLU 1	4089	7899	13259	2.5	1000	42	-14596	SLU 8	4872	7899	14069	2.5	190	Si
2.73	0	-8572	SLU 1	4080	7899	13249	2.5	1000	42	-14527	SLU 8	4863	7899	14060	2.5	190	Si
3.04	0	-8504	SLU 1	4071	7899	13240	2.5	1000	42	-14459	SLU 8	4854	7899	14050	2.5	190	Si
3.34	0	-8436	SLU 1	4062	7899	13231	2.5	1000	42	-14390	SLU 8	4845	7899	14041	2.5	190	Si
3.65	0	-8367	SLU 1	4053	7899	13222	2.5	1000	42	-14322	SLU 8	4836	7899	14032	2.5	190	Si
3.95	0	-8300	SLU 1	4044	7899	13212	2.5	1000	42	-14255	SLU 8	4869	7987	14179	2.5	192.12	Si

## Pilastrata 43

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	750.14	-342.16	-5960	3335.23	-1521.3	SLU 16	4.446	Si
0.3	1,2	565.47	-10.09	-5872	4416.8	-78.81	SLU 16	7.811	Si
0.6	2	380.8	321.98	-5784	2891.89	2445.19	SLU 16	7.594	Si
0.9	2	196.14	654.06	-5697	1149.03	3831.68	SLU 16	5.858	Si
1.2	2	11.47	986.13	-5609	40.93	3519.9	SLU 16	3.569	Si
1.5	2	-173.2	1318.2	-5521	-347.04	2641.27	SLU 16	2.004	Si
1.8	2	-357.87	1650.27	-5433	-483.53	2229.73	SLU 16	1.351	Si
2.1	2	-542.54	1982.35	-5346	-586.62	2143.42	SLU 16	1.081	Si
2.4	2	-727.21	2314.42	-5258	-925.57	2945.73	SLU 16	1.273	Si
2.7	2	-908.8	2640.96	-5172	-1102.72	3204.49	SLU 16	1.213	Si

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	1107	-5960	SLU 16	3736	7879	12894	2.5	7.12	-616	-5960	SLU 16	3736	7879	12894	2.5	12.8	Si
0.3	1107	-5872	SLU 16	3724	7879	12882	2.5	7.12	-616	-5872	SLU 16	3724	7879	12882	2.5	12.8	Si
0.6	1107	-5784	SLU 16	3713	7879	12870	2.5	7.12	-616	-5784	SLU 16	3713	7879	12870	2.5	12.8	Si
0.9	1107	-5697	SLU 16	3701	7879	12858	2.5	7.12	-616	-5697	SLU 16	3701	7879	12858	2.5	12.8	Si
1.2	1107	-5609	SLU 16	3690	7879	12846	2.5	7.12	-616	-5609	SLU 16	3690	7879	12846	2.5	12.8	Si
1.5	1107	-5521	SLU 16	3678	7879	12834	2.5	7.12	-616	-5521	SLU 16	3678	7879	12834	2.5	12.8	Si
1.8	1107	-5433	SLU 16	3667	7879	12822	2.5	7.12	-616	-5433	SLU 16	3667	7879	12822	2.5	12.8	Si
2.1	1107	-5346	SLU 16	3655	7879	12810	2.5	7.12	-616	-5346	SLU 16	3655	7879	12810	2.5	12.94	Si
2.4	1107	-5258	SLU 16	3644	7879	12798	2.5	7.12	-616	-5258	SLU 16	3644	7879	12798	2.5	12.94	Si
2.7	1107	-5172	SLU 16	3632	7879	12787	2.5	7.12	-616	-5172	SLU 16	3632	7879	12787	2.5	12.94	Si

## Pilastrata 44

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	Si		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35

### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	965.37	198.01	-13194	3905.24	801	SLU 16	4.045	Si
0.3	1,2	727.24	117.69	-13106	3470.03	561.55	SLU 16	4.771	Si
0.6	2	485.27	36.08	-13017	2732.34	203.13	SLU 16	5.631	Si
0.9	2	358.11	98.21	-11228	2413.53	661.89	SLU 16	6.74	Si
1.2	2	221.13	116.36	-11139	1624.25	854.68	SLU 16	7.345	Si
1.5	2	73.26	-69.64	-11094	540.26	-513.58	SLU 16	7.375	Si
1.8	2	-64.53	-123.31	-11007	-479.71	-916.7	SLU 16	7.434	Si
2.1	2	-204.54	-177.86	-10917	-1532.83	-1332.87	SLU 16	7.494	Si
2.34	2,3	-353.7	334.33	-11707	-2250.05	2126.87	SLU 16	6.362	Si
2.4	2,3	-384.67	439.53	-11693	-2308.76	2638.02	SLU 16	6.002	Si
2.7	2,3	-576.63	1091.42	-11605	-2244.81	4248.89	SLU 16	3.893	Si
3	2,3	1476.43	-1837.94	-9383	2589.69	-3223.79	SLU 16	1.754	Si
3.32	2,3	663.44	-1148.58	-9290	1962.3	-3397.23	SLU 16	2.958	Si
3.63	3	-149.55	-459.23	-9198	-1041.47	-3198.18	SLU 16	6.964	Si
3.95	3	-949.7	219.24	-9107	-4068.4	939.19	SLU 16	4.284	Si
4.25	3	1146.99	-25.94	-2577	1887.39	-42.68	SLU 16	1.646	Si
4.48	3	630.14	395.31	-2511	2172.67	1362.99	SLU 16	3.448	Si
4.7	3	124.78	807.2	-2447	344.78	2230.36	SLU 16	2.763	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	-268	-13194	SLU 16	4687	7879	13878	2.5	29.43	-794	-13194	SLU 16	4687	7879	13878	2.5	9.93	Si
0.3	-268	-13106	SLU 16	4676	7879	13866	2.5	29.43	-794	-13106	SLU 16	4676	7879	13866	2.5	9.93	Si
0.6	-268	-13017	SLU 16	4664	7879	13854	2.5	29.43	-794	-13017	SLU 16	4664	7879	13854	2.5	9.93	Si
0.9	60	-11228	SLU 16	4429	7879	13611	2.5	132.33	-449	-11228	SLU 16	4429	7879	13611	2.5	17.53	Si
1.2	60	-11139	SLU 16	4417	7879	13599	2.5	132.33	-449	-11139	SLU 16	4417	7879	13599	2.5	17.53	Si
1.5	-179	-11094	SLU 16	4411	7879	13593	2.5	44.04	-459	-11094	SLU 16	4411	7879	13593	2.5	17.15	Si
1.8	-179	-11007	SLU 16	4400	7879	13581	2.5	44.04	-459	-11007	SLU 16	4400	7879	13581	2.5	17.15	Si
2.1	-179	-10917	SLU 16	4388	7879	13569	2.5	44.04	-459	-10917	SLU 16	4388	7879	13569	2.5	17.15	Si
2.34	2174	-11707	SLU 16	4492	7879	13676	2.5	3.62	-640	-11707	SLU 16	4492	7879	13676	2.5	12.31	Si
2.4	2174	-11693	SLU 16	4490	7879	13674	2.5	3.62	-640	-11693	SLU 16	4490	7879	13674	2.5	12.31	Si
2.7	2174	-11605	SLU 16	4478	7879	13662	2.5	3.62	-640	-11605	SLU 16	4478	7879	13662	2.5	12.31	Si
3	2177	-9383	SLU 16	4186	8958	13360	2.5	4.11	-2567	-9383	SLU 16	4186	8958	13360	2.5	3.49	Si
3.32	2177	-9290	SLU 16	4174	8958	13347	2.5	4.11	-2567	-9290	SLU 16	4174	8958	13347	2.5	3.49	Si
3.63	2177	-9198	SLU 16	4162	8958	13335	2.5	4.11	-2567	-9198	SLU 16	4162	8958	13335	2.5	3.49	Si
3.95	2177	-9107	SLU 16	4150	8958	13322	2.5	4.11	-2567	-9107	SLU 16	4150	8958	13322	2.5	3.49	Si
4.25	2025	-2461	SLU 9	3276	9457	12418	2.5	4.67	-2297	-2577	SLU 16	3291	9457	12434	2.5	4.12	Si
4.48	2025	-2396	SLU 9	3267	9457	12409	2.5	4.67	-2297	-2511	SLU 16	3282	9457	12425	2.5	4.12	Si
4.7	2025	-2331	SLU 9	3259	9457	12400	2.5	4.67	-2297	-2447	SLU 16	3299	9562	12554	2.5	4.16	Si

## Pilastrata 45

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

## Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

## Verifiche delle sezioni

### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	193.78	-3.78	-18597	852.57	-16.65	SLU 16	4.4	Si
0.3	1,2	155.38	-0.22	-18509	686.86	-0.97	SLU 16	4.421	Si
0.6	2	116.98	3.35	-18421	519.57	14.86	SLU 16	4.442	Si
0.9	2	78.58	6.91	-18333	350.68	30.84	SLU 16	4.463	Si
1.2	2	40.17	10.48	-18246	180.16	46.98	SLU 16	4.484	Si
1.5	2	1.77	14.04	-18158	8	63.27	SLU 16	4.506	Si
1.8	2	-36.63	17.61	-18070	-165.84	79.72	SLU 16	4.528	Si
2.1	2	-75.03	21.17	-17982	-341.37	96.33	SLU 16	4.55	Si
2.4	2,3	-113.43	24.74	-17895	-555.16	121.06	SLU 16	4.894	Si
2.7	2,3	-151.19	28.24	-17808	-786.16	146.85	SLU 16	5.2	Si
3	2,3	292.26	30.71	-12938	2063.02	216.75	SLU 16	7.059	Si
3.32	2,3	127.19	-24.55	-12846	845.56	-163.19	SLU 16	6.648	Si
3.63	3	-37.88	-79.8	-12753	-243.06	-511.98	SLU 16	6.416	Si
3.95	3	-200.35	-134.18	-12662	-1294.66	-867.07	SLU 16	6.462	Si
4.25	3	-126.95	-187.36	-1565	-1943.9	-2869.03	SLU 16	15.313	Si
4.48	3	-126.02	-130.87	-1499	-2488.16	-2583.9	SLU 16	19.744	Si
4.7	3	-125.11	-75.63	-1435	-3307.38	-1999.22	SLU 16	26.436	Si

### Verifica a taglio in famiglia SLU

Direzione X										Direzione Y										Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
0	12	-18597	SLU 16	5288	7879	14613	2.5	663.05	-128	-18597	SLU 16	5288	7879	14613	2.5	61.55	Si			Si
0.3	12	-18509	SLU 16	5288	7879	14602	2.5	663.05	-128	-18509	SLU 16	5288	7879	14602	2.5	61.55	Si			Si
0.6	12	-18421	SLU 16	5288	7879	14590	2.5	663.05	-128	-18421	SLU 16	5288	7879	14590	2.5	61.55	Si			Si
0.9	12	-18333	SLU 16	5288	7879	14578	2.5	663.05	-128	-18333	SLU 16	5288	7879	14578	2.5	61.55	Si			Si
1.2	12	-18246	SLU 16	5288	7879	14566	2.5	663.05	-128	-18246	SLU 16	5288	7879	14566	2.5	61.55	Si			Si
1.5	12	-18158	SLU 16	5288	7879	14554	2.5	663.05	-128	-18158	SLU 16	5288	7879	14554	2.5	61.55	Si			Si
1.8	12	-18070	SLU 16	5288	7879	14542	2.5	663.05	-128	-18070	SLU 16	5288	7879	14542	2.5	61.55	Si			Si
2.1	12	-17982	SLU 16	5288	7879	14530	2.5	663.05	-128	-17982	SLU 16	5288	7879	14530	2.5	61.55	Si			Si
2.4	12	-17895	SLU 16	5288	7879	14518	2.5	663.05	-128	-17895	SLU 16	5288	7879	14518	2.5	61.55	Si			Si
2.7	12	-17808	SLU 16	5288	7879	14506	2.5	663.05	-128	-17808	SLU 16	5288	7879	14506	2.5	61.55	Si			Si
3	-174	-12938	SLU 16	4654	8958	13844	2.5	51.34	-521	-12938	SLU 16	4654	8958	13844	2.5	17.18	Si			Si
3.32	-174	-12846	SLU 16	4642	8958	13831	2.5	51.34	-521	-12846	SLU 16	4642	8958	13831	2.5	17.18	Si			Si
3.63	-174	-12753	SLU 16	4629	8958	13818	2.5	51.34	-521	-12753	SLU 16	4629	8958	13818	2.5	17.18	Si			Si
3.95	-174	-12662	SLU 16	4617	8958	13806	2.5	51.34	-521	-12662	SLU 16	4617	8958	13806	2.5	17.18	Si			Si
4.25	251	-1565	SLU 16	3158	9457	12296	2.5	37.66	118	-1697	SLU 9	3175	9457	12314	2.5	80.13	Si			Si
4.48	251	-1499	SLU 16	3149	9457	12287	2.5	37.66	118	-1631	SLU 9	3166	9457	12305	2.5	80.13	Si			Si
4.7	251	-1435	SLU 16	3141	9457	12278	2.5	37.66	118	-1566	SLU 9	3182	9562	12433	2.5	81.02	Si			Si

## Pilastrata 46

### Dati della pilastrata

### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

## Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

## Verifiche delle sezioni

### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	211.68	-5.89	-18972	912.89	-25.4	SLU 16	4.313	Si
0.3	1,2	173.24	-0.13	-18884	750.61	-0.58	SLU 16	4.333	Si
0.6	2	134.81	5.62	-18797	586.81	24.47	SLU 16	4.353	Si
0.9	2	96.37	11.38	-18709	421.47	49.75	SLU 16	4.373	Si
1.2	2	57.94	17.13	-18621	254.57	75.27	SLU 16	4.394	Si
1.5	2	19.5	22.89	-18533	86.1	101.03	SLU 16	4.415	Si
1.8	2	-18.93	28.64	-18446	-83.98	127.04	SLU 16	4.436	Si
2.1	2	-57.37	34.4	-18358	-255.68	153.3	SLU 16	4.457	Si
2.4	2,3	-95.8	40.15	-18270	-459.26	192.47	SLU 16	4.794	Si
2.7	2,3	-133.6	45.81	-18184	-680.34	233.29	SLU 16	5.093	Si
3	2,3	136.63	51.6	-13181	959.91	362.54	SLU 16	7.025	Si
3.32	2,3	52.03	-43.15	-13088	339.47	-281.55	SLU 16	6.525	Si
3.63	3	-32.58	-137.91	-12996	-205.1	-868.25	SLU 16	6.296	Si
3.95	3	-115.85	-231.16	-12905	-734.51	-1465.68	SLU 16	6.34	Si
4.25	3	-52.01	-322.5	-1783	-527.89	-3273.6	SLU 16	10.151	Si
4.48	3	-41.99	-225.69	-1717	-742.24	-3989.82	SLU 16	17.678	Si
4.7	3	-53.86	-130.87	-1667	-1533.06	-3724.93	SLU 9	28.464	Si

### Verifica a taglio in famiglia SLU

Direzione X										Direzione Y										Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
0	19	-18972	SLU 16	5288	7879	14665	2.5	410.73	-128	-18972	SLU 16	5288	7879	14665	2.5	61.5	Si			Si
0.3	19	-18884	SLU 16	5288	7879	14653	2.5	410.73	-128	-18884	SLU 16	5288	7879	14653	2.5	61.5	Si			Si
0.6	19	-18797	SLU 16	5288	7879	14641	2.5	410.73	-128	-18797	SLU 16	5288	7879	14641	2.5	61.5	Si			Si
0.9	19	-18709	SLU 16	5288	7879	14629	2.5	410.73	-128	-18709	SLU 16	5288	7879	14629	2.5	61.5	Si			Si
1.2	19	-18621	SLU 16	5288	7879	14617	2.5	410.73	-128	-18621	SLU 16	5288	7879	14617	2.5	61.5	Si			Si



**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

	Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
1.5	19	-18533	SLU 16	5288	7879	14605	2.5	410.73	-128	-18533	SLU 16	5288	7879	14605	2.5	61.5	Si
1.8	19	-18446	SLU 16	5288	7879	14593	2.5	410.73	-128	-18446	SLU 16	5288	7879	14593	2.5	61.5	Si
2.1	19	-18358	SLU 16	5288	7879	14581	2.5	410.73	-128	-18358	SLU 16	5288	7879	14581	2.5	61.5	Si
2.4	19	-18270	SLU 16	5288	7879	14569	2.5	410.73	-128	-18270	SLU 16	5288	7879	14569	2.5	61.5	Si
2.7	19	-18184	SLU 16	5288	7879	14557	2.5	410.73	-128	-18184	SLU 16	5288	7879	14557	2.5	61.5	Si
3	-299	-13181	SLU 16	4686	8958	13877	2.5	29.94	-308	-9083	SLU 9	4147	8958	13319	2.5	29.12	Si
3.32	-299	-13088	SLU 16	4674	8958	13864	2.5	29.94	-308	-8991	SLU 9	4135	8958	13306	2.5	29.12	Si
3.63	-299	-12996	SLU 16	4661	8958	13851	2.5	29.94	-308	-8898	SLU 9	4122	8958	13294	2.5	29.12	Si
3.95	-299	-12905	SLU 16	4649	8958	13839	2.5	29.94	-308	-8807	SLU 9	4110	8958	13281	2.5	29.12	Si
4.25	430	-1783	SLU 16	3187	9457	12326	2.5	21.98	-151	-1797	SLU 9	3188	9457	12328	2.5	62.43	Si
4.48	430	-1717	SLU 16	3178	9457	12317	2.5	21.98	-151	-1731	SLU 9	3180	9457	12319	2.5	62.43	Si
4.7	430	-1653	SLU 16	3169	9457	12308	2.5	21.98	-151	-1667	SLU 9	3195	9562	12447	2.5	63.12	Si

## Pilastrata 47

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	Si		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	175.38	251.19	-13571	1057.33	1514.41	SLU 16	6.029	Si
0.3	1,2	127.68	163.44	-13484	774.8	991.76	SLU 16	6.068	Si
0.6	2	79.22	74.27	-13394	483.93	453.66	SLU 16	6.109	Si
0.9	2	83.17	68.3	-11677	582.78	478.58	SLU 16	7.007	Si
1.2	2	54.88	53.65	-11588	387.48	378.81	SLU 16	7.061	Si
1.5	2	27.03	39.23	-11500	192.32	279.11	SLU 16	7.115	Si
1.8	2	5.92	89.22	-11171	43.35	653.51	SLU 16	7.325	Si
2.1	2	-18.91	109.83	-11081	-139.65	810.97	SLU 16	7.384	Si
2.4	2,3	-80.86	33.86	-12326	-574.57	240.58	SLU 16	7.105	Si
2.7	2,3	-119.94	36.98	-12239	-907.54	279.83	SLU 16	7.566	Si
3	2,3	19.57	-92.74	-13191	137.42	-651.06	SLU 16	7.02	Si
3.32	2,3	-0.28	-141.05	-13098	-1.83	-919.63	SLU 16	6.52	Si
3.63	3	-20.14	-189.36	-13006	-126.67	-1191.29	SLU 16	6.291	Si
3.95	3	-39.68	-236.91	-12915	-251.37	-1500.93	SLU 16	6.336	Si
4.25	3	143.53	-283.52	-1772	1473.9	-2911.54	SLU 16	10.269	Si
4.48	3	50.14	-198.45	-1707	999.66	-3956.54	SLU 16	19.937	Si
4.7	3	-48.14	-115.86	-1594	-1525.61	-3672.07	SLU 12	31.694	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		
0	-293	-13571	SLU 16	4737	7879	13930	2.5	26.94	-159	-13571	SLU 16	4737	7879	13930	2.5	49.56	Si	
0.3	-293	-13484	SLU 16	4726	7879	13918	2.5	26.94	-159	-13484	SLU 16	4726	7879	13918	2.5	49.56	Si	
0.6	-293	-13394	SLU 16	4714	7879	13906	2.5	26.94	-159	-13394	SLU 16	4714	7879	13906	2.5	49.56	Si	
0.9	-48	-11677	SLU 16	4488	7879	13672	2.5	163.93	-93	-11677	SLU 16	4488	7879	13672	2.5	84.89	Si	
1.2	-48	-11588	SLU 16	4476	7879	13660	2.5	163.93	-93	-11588	SLU 16	4476	7879	13660	2.5	84.89	Si	
1.5	68	-11258	SLU 16	4433	7879	13615	2.5	116.52	-93	-11500	SLU 16	4465	7879	13648	2.5	84.89	Si	
1.8	68	-11171	SLU 16	4421	7879	13603	2.5	116.52	-81	-11171	SLU 16	4421	7879	13603	2.5	96.72	Si	
2.1	68	-11081	SLU 16	4410	7879	13591	2.5	116.52	-81	-11081	SLU 16	4410	7879	13591	2.5	96.72	Si	
2.4	26	-8383	SLU 9	4055	7879	13224	2.5	299.4	-130	-12326	SLU 16	4573	7879	13760	2.5	60.45	Si	
2.7	26	-8296	SLU 9	4043	7879	13212	2.5	299.4	-130	-12239	SLU 16	4562	7879	13748	2.5	60.45	Si	
3	-205	-8859	SLU 9	4117	8958	13288	2.5	43.73	-157	-8859	SLU 9	4117	8958	13288	2.5	57.2	Si	
3.32	-205	-8766	SLU 9	4105	8958	13276	2.5	43.73	-157	-8766	SLU 9	4105	8958	13276	2.5	57.2	Si	
3.63	-205	-8673	SLU 9	4093	8958	13263	2.5	43.73	-157	-8673	SLU 9	4093	8958	13263	2.5	57.2	Si	
3.95	-205	-8582	SLU 9	4081	8958	13251	2.5	43.73	-157	-8582	SLU 9	4081	8958	13251	2.5	57.2	Si	
4.25	382	-1684	SLU 9	3173	9457	12312	2.5	24.78	-415	-1772	SLU 16	3185	9457	12324	2.5	22.78	Si	
4.48	382	-1618	SLU 9	3165	9457	12303	2.5	24.78	-415	-1707	SLU 16	3176	9457	12315	2.5	22.78	Si	
4.7	382	-1553	SLU 9	3156	9457	12294	2.5	24.78	-415	-1642	SLU 16	3192	9562	12443	2.5	23.04	Si	

## Pilastrata 48

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35



**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

### Verifiche delle sezioni

### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	100.23	-5.01	-18721	438.04	-21.89	SLU 16	4.37	Si
0.3	1,2	79.36	0.09	-18633	348.49	0.41	SLU 16	4.391	Si
0.6	2	58.5	5.19	-18546	258.08	22.91	SLU 16	4.412	Si
0.9	2	37.63	10.29	-18458	166.82	45.63	SLU 16	4.433	Si
1.2	2	16.77	15.4	-18370	74.68	68.57	SLU 16	4.454	Si
1.5	2	-4.1	20.5	-18282	-18.34	91.73	SLU 16	4.475	Si
1.8	2	-24.96	25.6	-18195	-112.26	115.11	SLU 16	4.497	Si
2.1	2	-45.83	30.7	-18107	-207.09	138.72	SLU 16	4.519	Si
2.4	2,3	-66.69	35.8	-18019	-324.17	174	SLU 16	4.861	Si
2.7	2,3	-87.21	40.81	-17933	-450.34	210.76	SLU 16	5.164	Si
3	2,3	-38.74	45.89	-13057	-274.75	325.45	SLU 16	7.092	Si
3.32	2,3	-1.71	-40.07	-12965	-11.23	-263.95	SLU 16	6.587	Si
3.63	3	35.33	-126.03	-12872	224.57	-801.12	SLU 16	6.356	Si
3.95	3	71.78	-210.64	-12781	459.52	-1348.46	SLU 16	6.402	Si
4.25	3	257.08	-293.33	-1739	1965.17	-2242.27	SLU 16	7.644	Si
4.48	3	107.61	-205.36	-1673	1672.47	-3191.82	SLU 16	15.542	Si
4.7	3	-38.55	-119.35	-1609	-1238.09	-3833.24	SLU 16	32.119	Si

### Verifica a taglio in famiglia SLU

Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		
0	17	-18721	SLU 16	5288	7879	14630	2.5	463.4	-70	-18721	SLU 16	5288	7879	14630	2.5	113.28	Si	
0.3	17	-18633	SLU 16	5288	7879	14618	2.5	463.4	-70	-18633	SLU 16	5288	7879	14618	2.5	113.28	Si	
0.6	17	-18546	SLU 16	5288	7879	14607	2.5	463.4	-70	-18546	SLU 16	5288	7879	14607	2.5	113.28	Si	
0.9	17	-18458	SLU 16	5288	7879	14595	2.5	463.4	-70	-18458	SLU 16	5288	7879	14595	2.5	113.28	Si	
1.2	17	-18370	SLU 16	5288	7879	14583	2.5	463.4	-70	-18370	SLU 16	5288	7879	14583	2.5	113.28	Si	
1.5	17	-18282	SLU 16	5288	7879	14571	2.5	463.4	-70	-18282	SLU 16	5288	7879	14571	2.5	113.28	Si	
1.8	17	-18195	SLU 16	5288	7879	14559	2.5	463.4	-70	-18195	SLU 16	5288	7879	14559	2.5	113.28	Si	
2.1	17	-18107	SLU 16	5288	7879	14547	2.5	463.4	-70	-18107	SLU 16	5288	7879	14547	2.5	113.28	Si	
2.4	17	-18019	SLU 16	5288	7879	14535	2.5	463.4	-70	-18019	SLU 16	5288	7879	14535	2.5	113.28	Si	
2.7	17	-17933	SLU 16	5288	7879	14523	2.5	463.4	-70	-17933	SLU 16	5288	7879	14523	2.5	113.28	Si	
3	-271	-13057	SLU 16	4670	8958	13860	2.5	33	140	-11616	SLU 8	4480	8958	13664	2.5	63.92	Si	
3.32	-271	-12965	SLU 16	4657	8958	13847	2.5	33	140	-11545	SLU 8	4471	8958	13654	2.5	63.92	Si	
3.63	-271	-12872	SLU 16	4645	8958	13835	2.5	33	140	-11474	SLU 8	4461	8958	13644	2.5	63.92	Si	
3.95	-271	-12781	SLU 16	4633	8958	13822	2.5	33	140	-11403	SLU 8	4452	8958	13635	2.5	63.92	Si	
4.25	391	-1739	SLU 16	3181	9457	12320	2.5	24.19	-664	-1739	SLU 16	3181	9457	12320	2.5	14.23	Si	
4.48	391	-1673	SLU 16	3172	9457	12311	2.5	24.19	-664	-1673	SLU 16	3172	9457	12311	2.5	14.23	Si	
4.7	391	-1609	SLU 16	3164	9457	12302	2.5	24.19	-664	-1609	SLU 16	3187	9562	12439	2.5	14.39	Si	

## Pilastrata 49

### Dati della pilastrata

### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

### Verifiche delle sezioni

### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-195.06	-5.19	-17929	-890.16	-23.69	SLU 16	4.564	Si
0.3	1,2	-161.82	0.33	-17841	-742.11	1.51	SLU 16	4.586	Si
0.6	2	-128.59	5.85	-17754	-592.6	26.95	SLU 16	4.609	Si
0.9	2	-95.35	11.37	-17666	-441.61	52.65	SLU 16	4.632	Si
1.2	2	-62.11	16.89	-17578	-289.11	78.61	SLU 16	4.655	Si
1.5	2	-28.88	22.41	-17490	-135.08	104.83	SLU 16	4.678	Si
1.8	2	4.36	27.93	-17403	20.5	131.31	SLU 16	4.702	Si
2.1	2	37.6	33.45	-17315	177.66	158.06	SLU 16	4.725	Si
2.4	2,3	70.83	38.97	-17227	360.12	198.12	SLU 16	5.084	Si
2.7	2,3	103.52	44.4	-17141	559.24	239.85	SLU 16	5.402	Si
3	2,3	-494.93	49.99	-12493	-3175.23	320.69	SLU 16	6.415	Si
3.32	2,3	-235.68	-44.78	-12400	-1623.14	-308.4	SLU 16	6.887	Si
3.63	3	23.57	-139.55	-12307	156.72	-927.73	SLU 16	6.648	Si
3.95	3	278.73	-232.82	-12216	1789.35	-1494.58	SLU 16	6.42	Si
4.25	3	120.36	-324.27	-1338	908.9	-2448.74	SLU 16	7.551	Si
4.48	3	156.2	-226.9	-1272	1697.4	-2465.63	SLU 16	10.867	Si
4.7	3	187.31	-101.28	-863	2508.3	-1356.24	SLU 8	13.391	Si

### Verifica a taglio in famiglia SLU

	Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.			
0	18	-17929	SLU 16	5288	7879	14523	2.5	428.2	111	-17929	SLU 16	5288	7879	14523	2.5	71.12	Si		
0.3	18	-17841	SLU 16	5288	7879	14511	2.5	428.2	111	-17841	SLU 16	5288	7879	14511	2.5	71.12	Si		
0.6	18	-17754	SLU 16	5287	7879	14499	2.5	428.2	111	-17754	SLU 16	5287	7879	14499	2.5	71.12	Si		
0.9	18	-17666	SLU 16	5276	7879	14487	2.5	428.2	111	-17666	SLU 16	5276	7879	14487	2.5	71.12	Si		
1.2	18	-17578	SLU 16	5264	7879	14475	2.5	428.2	111	-17578	SLU 16	5264	7879	14475	2.5	71.12	Si		

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
1.5	18	-17490	SLU 16	5253	7879	14463	2.5	428.2	111	-17490	SLU 16	5253	7879	14463	2.5	71.12	Si
1.8	18	-17403	SLU 16	5241	7879	14451	2.5	428.2	111	-17403	SLU 16	5241	7879	14451	2.5	71.12	Si
2.1	18	-17315	SLU 16	5230	7879	14439	2.5	428.2	111	-17315	SLU 16	5230	7879	14439	2.5	71.12	Si
2.4	18	-17227	SLU 16	5218	7879	14427	2.5	428.2	111	-17227	SLU 16	5218	7879	14427	2.5	71.12	Si
2.7	18	-17141	SLU 16	5207	7879	14415	2.5	428.2	111	-17141	SLU 16	5207	7879	14415	2.5	71.12	Si
3	-299	-12493	SLU 16	4595	8958	13783	2.5	29.93	819	-12493	SLU 16	4595	8958	13783	2.5	10.94	Si
3.32	-299	-12400	SLU 16	4583	8958	13770	2.5	29.93	819	-12400	SLU 16	4583	8958	13770	2.5	10.94	Si
3.63	-299	-12307	SLU 16	4571	8958	13758	2.5	29.93	819	-12307	SLU 16	4571	8958	13758	2.5	10.94	Si
3.95	-299	-12216	SLU 16	4559	8958	13745	2.5	29.93	819	-12216	SLU 16	4559	8958	13745	2.5	10.94	Si
4.25	433	-1516	SLU 9	3151	9457	12289	2.5	21.84	185	-963	SLU 8	3079	9457	12214	2.5	51.15	Si
4.48	433	-1450	SLU 9	3143	9457	12280	2.5	21.84	185	-912	SLU 8	3072	9457	12207	2.5	51.15	Si
4.7	433	-1385	SLU 9	3134	9457	12271	2.5	21.84	185	-863	SLU 8	3088	9562	12336	2.5	51.72	Si

## Pilastrata 50

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	Si		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-169.37	688.63	-9903	-933.13	3794.05	SLU 16	5.51	Si
0.3	1,2	-127.15	416.22	-9815	-891.33	2917.83	SLU 16	7.01	Si
0.6	2	-84.24	139.42	-9726	-708.7	1172.86	SLU 16	8.412	Si
0.9	2	-9.62	17.8	-7946	-99.07	183.32	SLU 16	10.297	Si
1.2	2	21.5	2.46	-7857	223.88	25.63	SLU 16	10.414	Si
1.5	2	52.12	-12.64	-7769	548.93	-133.1	SLU 16	10.532	Si
1.8	2	99.5	63.99	-7201	1130.66	727.12	SLU 16	11.363	Si
2.1	2	132.97	63.29	-7111	1529.96	728.16	SLU 16	11.506	Si
2.34	2,3	152.97	16.51	-7613	1733.44	187.07	SLU 16	11.332	Si
2.4	2,3	162.66	14.82	-7598	1874.86	170.86	SLU 16	11.527	Si
2.7	2,3	222.65	4.38	-7511	2569.77	50.54	SLU 16	11.542	Si
3	2,3	-1645.21	-77.02	-7467	-4880.93	-228.49	SLU 16	2.967	Si
3.32	2,3	-725.79	-87.86	-7375	-4614.78	-558.67	SLU 16	6.358	Si
3.63	3	193.63	-98.71	-7282	2072.11	-1056.34	SLU 16	10.701	Si
3.95	3	1098.54	-109.39	-7191	3827.66	-381.15	SLU 16	3.484	Si
4.25	3	-1264.46	-119.7	-1267	-1575.65	-149.16	SLU 16	1.246	Si
4.48	3	-639.97	-83.87	-1201	-1776.71	-232.83	SLU 16	2.776	Si
4.7	3	-29.37	-48.83	-1136	-1690.92	-2811.93	SLU 16	57.582	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	-908	-9903	SLU 16	4255	7879	13431	2.5	8.68	144	-8504	SLU 8	4071	7879	13240	2.5	54.58	Si
0.3	-908	-9815	SLU 16	4243	7879	13419	2.5	8.68	144	-8436	SLU 8	4062	7879	13231	2.5	54.58	Si
0.6	-908	-9726	SLU 16	4231	7879	13406	2.5	8.68	144	-8368	SLU 8	4053	7879	13222	2.5	54.58	Si
0.9	-50	-7946	SLU 16	3997	7879	13164	2.5	156.55	102	-7946	SLU 16	3997	7879	13164	2.5	77.18	Si
1.2	-50	-7857	SLU 16	3985	7879	13152	2.5	156.55	102	-7857	SLU 16	3985	7879	13152	2.5	77.18	Si
1.5	-50	-7769	SLU 16	3974	7879	13140	2.5	156.55	110	-7288	SLU 16	3911	7879	13075	2.5	71.76	Si
1.8	-10	-5139	SLU 9	3628	7879	12782	2.5	774.02	110	-7201	SLU 16	3899	7879	13063	2.5	71.76	Si
2.1	-10	-5050	SLU 9	3616	7879	12770	2.5	774.02	110	-7111	SLU 16	3887	7879	13051	2.5	71.76	Si
2.34	-35	-7613	SLU 16	3953	7879	13119	2.5	226.19	200	-7613	SLU 16	3953	7879	13119	2.5	39.38	Si
2.4	-35	-7598	SLU 16	3951	7879	13117	2.5	226.19	200	-7598	SLU 16	3951	7879	13117	2.5	39.38	Si
2.7	-35	-7511	SLU 16	3940	7879	13105	2.5	226.19	200	-7511	SLU 16	3940	7879	13105	2.5	39.38	Si
3	-63	-5079	SLU 9	3620	8958	12774	2.5	142.37	2903	-7467	SLU 16	3934	8958	13099	2.5	3.09	Si
3.32	-63	-4986	SLU 9	3608	8958	12761	2.5	142.37	2903	-7375	SLU 16	3922	8958	13086	2.5	3.09	Si
3.63	-63	-4894	SLU 9	3596	8958	12749	2.5	142.37	2903	-7282	SLU 16	3910	8958	13074	2.5	3.09	Si
3.95	-63	-4803	SLU 9	3584	8958	12736	2.5	142.37	2903	-7191	SLU 16	3898	8958	13061	2.5	3.09	Si
4.25	159	-1116	SLU 9	3099	9457	12235	2.5	59.31	2775	-1267	SLU 16	3119	9457	12255	2.5	3.41	Si
4.48	159	-1050	SLU 9	3090	9457	12226	2.5	59.31	2775	-1201	SLU 16	3110	9457	12246	2.5	3.41	Si
4.7	159	-985	SLU 9	3082	9457	12217	2.5	59.31	2775	-1136	SLU 16	3124	9562	12374	2.5	3.45	Si

## Pilastrata (888; 2118)

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4

**Verifiche delle sezioni**

**Verifica a pressoflessione in SLU**

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-1136.83	-198.17	-8133	-3888.84	-677.9	SLU 16	3.421	Si
0.3	1,2	-894.55	-183.98	-8044	-4107.81	-844.84	SLU 16	4.592	Si
0.61	2	-652.27	-169.79	-7955	-3964.87	-1032.06	SLU 16	6.079	Si
0.91	2	-410	-155.6	-7866	-3236.05	-1228.1	SLU 16	7.893	Si
1.22	2	-167.72	-141.41	-7777	-1713.39	-1444.56	SLU 16	10.216	Si
1.52	2	74.55	-127.22	-7688	793.44	-1353.89	SLU 16	10.642	Si
1.82	2	316.83	-113.02	-7599	2867.33	-1022.88	SLU 16	9.05	Si
2.13	2	559.11	-98.83	-7510	3955.91	-699.29	SLU 16	7.075	Si
2.43	2	801.38	-84.64	-7422	4339.78	-458.37	SLU 16	5.415	Si
2.73	2	1043.66	-70.45	-7333	4040.5	-272.75	SLU 16	3.871	Si
3.04	2	1285.93	-56.26	-7244	3471	-151.86	SLU 16	2.699	Si
3.34	2	1528.21	-42.07	-7155	2949.37	-81.19	SLU 16	1.93	Si
3.65	2	1770.49	-27.88	-7066	2563.59	-40.37	SLU 16	1.448	Si
3.95	2	2008.77	-13.92	-6979	2430.12	-16.84	SLU 16	1.21	Si

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

	Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	47	-8133	SLU 16	4022	7899	13190	2.5	169.13	797	-8133	SLU 16	4022	7899	13190	2.5	9.91	Si
0.3	47	-8044	SLU 16	4010	7899	13177	2.5	169.13	797	-8044	SLU 16	4010	7899	13177	2.5	9.91	Si
0.61	47	-7955	SLU 16	3998	7899	13165	2.5	169.13	797	-7955	SLU 16	3998	7899	13165	2.5	9.91	Si
0.91	47	-7866	SLU 16	3987	7899	13153	2.5	169.13	797	-7866	SLU 16	3987	7899	13153	2.5	9.91	Si
1.22	47	-7777	SLU 16	3975	7899	13141	2.5	169.13	797	-7777	SLU 16	3975	7899	13141	2.5	9.91	Si
1.52	47	-7688	SLU 16	3963	7899	13129	2.5	169.13	797	-7688	SLU 16	3963	7899	13129	2.5	9.91	Si
1.82	47	-7599	SLU 16	3952	7899	13117	2.5	169.13	797	-7599	SLU 16	3952	7899	13117	2.5	9.91	Si
2.13	47	-7510	SLU 16	3940	7899	13105	2.5	169.13	797	-7510	SLU 16	3940	7899	13105	2.5	9.91	Si
2.43	47	-7422	SLU 16	3928	7899	13093	2.5	169.13	797	-7422	SLU 16	3928	7899	13093	2.5	9.91	Si
2.73	47	-7333	SLU 16	3916	7899	13081	2.5	169.13	797	-7333	SLU 16	3916	7899	13081	2.5	9.91	Si
3.04	47	-7244	SLU 16	3905	7899	13069	2.5	169.13	797	-7244	SLU 16	3905	7899	13069	2.5	9.91	Si
3.34	47	-7155	SLU 16	3893	7899	13057	2.5	169.13	797	-7155	SLU 16	3893	7899	13057	2.5	9.91	Si
3.65	47	-7066	SLU 16	3881	7899	13044	2.5	169.13	797	-7066	SLU 16	3881	7899	13044	2.5	9.91	Si
3.95	47	-6979	SLU 16	3870	7899	13033	2.5	169.13	797	-6979	SLU 16	3901	7987	13178	2.5	10.02	Si

## 2.1.2 Verifiche travate C.A.

**Verifica:** Descrizione della verifica relativa che ne consente l'individuazione all'interno della struttura.

**Sicurezza minima:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza relativamente alle verifiche visualizzabili per tale elemento. Il valore è adimensionale.

**Verifica a flessione non sismica:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza a flessione tra tutte le verifiche non sismiche a flessione condotte per tale elemento. Il valore è adimensionale.

**Verifica a taglio non sismico:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza a taglio tra tutte le verifiche non sismiche a taglio condotte per tale elemento. Il valore è adimensionale.

Verifica	Sicurezza minima	Verifica a flessione non sismica	Verifica a taglio non sismico
Default (Trave a "Piano 1" 31-(888; 2133))	0.388	0.388	0.495
Default (Trave a "Piano 1" 18-24)	0.386	0.386	0.491
Default (Trave a "Piano 1" 5-11)	0.831	0.831	1.368
Default (Trave a "Piano 1" 44-50)	0.843	0.843	1.368
Default (Trave a "Piano 1" 44-50)	0.497	0.497	0.683
Default (Trave a "Piano 2" 44-50)	1.893	1.893	3.712
Default (Trave a "Piano 1" 5-11)	0.493	0.493	0.676
Default (Trave a "Piano 2" 5-11)	1.883	1.883	3.703
Default (Trave a "Piano 1" 5-44)	0.343	0.343	0.869
Default (Trave a "Piano 1" 5-44)	1.535	1.535	4.192
Default (Trave a "Piano 2" 5-44)	1.233	1.233	2.227
Default (Trave a "Piano 1" 43-44)	1.381	1.381	3.396
Default (Trave a "Piano 1" 4-5)	1.373	1.373	3.383
Default (Trave a "Piano 1" 4-43)	0.356	0.356	0.858

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, daN] ove non espressamente specificato.

**N°:** indice progressivo della sezione.

**Descrizione:** descrizione della sezione.

**Tipo:** tipo di sezione.

**Base:** base della sezione. [m]

**Altezza:** altezza della sezione. [m]

**Copriferro sup.:** distanza del bordo della staffa dalla superficie superiore del getto. [m]

**Copriferro inf.:** distanza del bordo della staffa dalla superficie inferiore del getto. [m]

**Copriferro lat.:** distanza del bordo della staffa dalle superfici laterali del getto. [m]

**x:** distanza da asse appoggio sinistro. [m]

**C.b. sup.:** distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale superiore. [m]

**C.b. inf.:** distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale inferiore. [m]

**M+ela:** momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre inferiori. [daN\*m]

**Comb.:** combinazione.

**M+des:** momento flettente di progetto che tende le fibre inferiori. [daN\*m]

**M+ult:** momento ultimo per trazione delle fibre inferiori. [daN\*m]

**x/d:** rapporto tra posizione asse neutro e altezza utile.

**coeff:** coefficiente di sicurezza.

**M-ela:** momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre superiori. [daN\*m]

**M-des:** momento flettente di progetto che tende le fibre superiori. [daN\*m]

**M-ult:** momento ultimo per trazione delle fibre superiori. [daN\*m]

**Verifica:** stato di verifica.

**Vela:** taglio elastico. [daN]

**Vdes:** taglio di progetto. [daN]

**Vrd:** resistenza a taglio della sezione senza armature. [daN]

**Vrcd:** sforzo di taglio che produce il cedimento delle bielle. [daN]

**Vrsd:** resistenza a taglio per la presenza delle armature. [daN]

**Vult:** taglio ultimo. [daN]

**cotgθ:** cotg dell'angolo di inclinazione dei puntoni in calcestruzzo.

"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4

## Trave a "Piano 1" 5-11

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup> LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

### Output campate

#### Campata 1 tra i fili 5 - 6, sezione R 30x30, asta 101

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-2901.73	SLU 16	-2484.99	-1399.23	0.157	0.56	No
0.15	0.049	0.049							-2105.36	SLU 16	-2105.36	-1399.23	0.157	0.66	No
1.5	0.049	0.049	1351.5	SLU 16	1351.5	1399.23	0.157	1.04							Si
2.85	0.049	0.049							-1963.19	SLU 16	-1963.19	-1399.23	0.157	0.71	No
3	0.049	0.049							-2743.76	SLU 16	-2334.93	-1399.23	0.157	0.6	No

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	5618	SLU 16	5618	2969	16716	0	2969	1	0.53	Si
0.15	5062	SLU 16	5062	2969	16716	3608	3608	1	0.71	No
1.5	63	SLU 8	63	2969	16716	3608	3608	1	57.09	Si
1.5	-8	SLU 9	-8	-2969	-16716	-3608	-3608	1	468.06	Si
2.85	-4956	SLU 16	-4956	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.73	No
3	-5513	SLU 16	-5513	-2969	-16716	0	-2969	1	0.54	Si

#### Campata 2 tra i fili 6 - 7, sezione R 30x30, asta 102

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-2970.4	SLU 16	-2554.53	-1399.23	0.157	0.55	No
0.15	0.049	0.049							-2175.77	SLU 16	-2175.77	-1399.23	0.157	0.64	No
1.5	0.049	0.049	1265.49	SLU 16	1265.49	1399.23	0.157	1.11							Si
2.85	0.049	0.049							-2064.8	SLU 16	-2064.8	-1399.23	0.157	0.68	No
3	0.049	0.049							-2847.11	SLU 16	-2437.4	-1399.23	0.157	0.57	No

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	5607	SLU 16	5607	2969	16716	0	2969	1	0.53	Si
0.15	5050	SLU 16	5050	2969	16716	3608	3608	1	0.71	No
1.5	46	SLU 9	46	2969	16716	3608	3608	1	77.63	Si
2.85	-4968	SLU 16	-4968	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.73	No
3	-5525	SLU 16	-5525	-2969	-16716	0	-2969	1	0.54	Si

#### Campata 3 tra i fili 7 - 8, sezione R 30x30, asta 103

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-2986.25	SLU 16	-2569.54	-1399.23	0.157	0.54	No
0.15	0.049	0.049							-2189.93	SLU 16	-2189.93	-1399.23	0.157	0.64	No
1.5	0.049	0.049	1266.57	SLU 16	1266.57	1399.23	0.157	1.1							Si
2.85	0.049	0.049							-2048.49	SLU 16	-2048.49	-1399.23	0.157	0.68	No
3	0.049	0.049							-2829.1	SLU 16	-2420.24	-1399.23	0.157	0.58	No

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	5618	SLU 16	5618	2969	16716	0	2969	1	0.53	Si
0.15	5061	SLU 16	5061	2969	16716	3608	3608	1	0.71	No
1.5	102	SLU 9	102	2969	16716	3608	3608	1	35.5	Si
2.85	-4957	SLU 16	-4957	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.73	No
3	-5513	SLU 16	-5513	-2969	-16716	0	-2969	1	0.54	Si

#### Campata 4 tra i fili 8 - 9, sezione R 30x30, asta 104

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-3032.9	SLU 16	-2613.59	-1399.23	0.157	0.54	No
0.15	0.049	0.049							-2231.38	SLU 16	-2231.38	-1399.23	0.157	0.63	No
1.5	0.049	0.049	1271.84	SLU 16	1271.84	1399.23	0.157	1.1							Si
2.85	0.049	0.049							-1996.49	SLU 16	-1996.49	-1399.23	0.157	0.7	No
3	0.049	0.049							-2771.9	SLU 16	-2365.64	-1399.23	0.157	0.59	No

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	5653	SLU 16	5653	2969	16716	0	2969	1	0.53	Si
0.15	5096	SLU 16	5096	2969	16716	3608	3608	1	0.71	No
1.5	87	SLU 16	87	2969	16716	3608	3608	1	41.48	Si
2.85	-4922	SLU 16	-4922	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.73	No
3	-5479	SLU 16	-5479	-2969	-16716	0	-2969	1	0.54	Si

#### Campata 5 tra i fili 9 - 10, sezione R 30x30, asta 105

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-2919.91	SLU 16	-2505.9	-1399.23	0.157	0.56	No
0.15	0.049	0.049							-2129	SLU 16	-2129	-1399.23	0.157	0.66	No
1.5	0.049	0.049	1278.76	SLU 16	1278.76	1399.23	0.157	1.09							Si
2.85	0.049	0.049							-2085.04	SLU 16	-2085.04	-1399.23	0.157	0.67	No
3	0.049	0.049							-2871.06	SLU 16	-2459.5	-1399.23	0.157	0.57	No

"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	5582	SLU 16	5582	2969	16716	0	2969	1	0.53	Si
0.15	5025	SLU 16	5025	2969	16716	3608	3608	1	0.72	No
1.5	37	SLU 9	37	2969	16716	3608	3608	1	97.11	Si
2.85	-4993	SLU 16	-4993	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.72	No
3	-5549	SLU 16	-5549	-2969	-16716	0	-2969	1	0.53	Si

**Campata 6 tra i fili 10 - 11, sezione R 30x30, asta 106**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-2460.5	SLU 16	-2063.73	-1399.23	0.157	0.68	No
0.15	0.049	0.049							-1703.98	SLU 16	-1703.98	-1399.23	0.157	0.82	No
1.52	0.049	0.049	1391.36	SLU 16	1399.54	1399.23	0.157	1							No
2.88	0.049	0.049							-2437.02	SLU 16	-2437.02	-1399.23	0.157	0.57	No
3.03	0.049	0.049							-3274.14	SLU 16	-2837.07	-1399.23	0.157	0.49	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	5353	SLU 16	5353	2969	16716	0	2969	1	0.55	Si
0.15	4797	SLU 16	4797	2969	16716	3608	3608	1	0.75	No
1.52	-268	SLU 16	-268	-2969	-16716	-3811	-3811	1	14.2	Si
2.88	-5334	SLU 16	-5334	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.68	No
3.03	-5891	SLU 16	-5891	-2969	-16716	0	-2969	1	0.5	Si

**Trave a "Piano 1" 5-44**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup>\_LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 5 - 18, sezione R 30x30, asta 94**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-935.17	SLU 16	-869.87	-1399.23	0.157	1.61	Si
0.15	0.049	0.049							-806.69	SLU 16	-806.69	-1399.23	0.157	1.73	Si
3.04	0.049	0.049	420.29	SLU 9	420.29	1399.23	0.157	3.33							Si
5.94	0.049	0.049							-846.81	SLU 9	-846.81	-1399.23	0.157	1.65	Si
6.09	0.049	0.049							-978.04	SLU 9	-911.36	-1399.23	0.157	1.54	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	886	SLU 16	886	2969	16716	0	2969	1	3.35	Si
0.15	842	SLU 16	842	2969	16716	3608	3608	1	4.28	Si
3.04	0	SLU 8	0	2969	16716	3650	3650	1	12600.18	Si
3.04	-14	SLU 9	-14	-2969	-16716	-3650	-3650	1	262.73	Si
5.94	-861	SLU 9	-861	-2969	-16716	-3608	-3608	1	4.19	Si
6.09	-905	SLU 9	-905	-2969	-16716	0	-2969	1	3.28	Si

**Campata 2 tra i fili 18 - 31, sezione R 30x30, asta 93**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-117.21	SLU 9	-89.18	-1399.23	0.157	15.69	Si
0.15	0.049	0.049	-9.26	SLU 8	17.75	1399.23	0.157	78.83	-64.2	SLU 9	-64.2	-1399.23	0.157	21.79	Si
1.23	0.049	0.049	157.71	SLU 16	157.72	1399.23	0.157	8.87							Si
1.32	0.049	0.049	157.72	SLU 16	157.72	1399.23	0.157	8.87							Si
2.49	0.049	0.049							-85.78	SLU 9	-85.78	-1399.23	0.157	16.31	Si
2.64	0.049	0.049							-141.56	SLU 9	-112.14	-1399.23	0.157	12.48	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	377	SLU 9	377	2969	16716	0	2969	1	7.88	Si
0.15	333	SLU 9	333	2969	16716	3701	3701	1	11.11	Si
1.32	-13	SLU 16	-13	-2969	-16716	-3701	-3701	1	289.29	Si
2.49	-355	SLU 16	-355	-2969	-16716	-3701	-3701	1	10.42	Si
2.64	-399	SLU 16	-399	-2969	-16716	0	-2969	1	7.44	Si

**Campata 3 tra i fili 31 - 44, sezione R 30x30, asta 92**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-960.92	SLU 9	-894.86	-1399.23	0.157	1.56	Si
0.15	0.049	0.049							-830.97	SLU 9	-830.97	-1399.23	0.157	1.68	Si
3.01	0.049	0.049	409.93	SLU 9	409.93	1399.23	0.157	3.41							Si
5.87	0.049	0.049							-782.48	SLU 16	-782.48	-1399.23	0.157	1.79	Si
6.02	0.049	0.049							-909.2	SLU 16	-844.76	-1399.23	0.157	1.66	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	896	SLU 9	896	2969	16716	0	2969	1	3.31	Si
0.15	852	SLU 9	852	2969	16716	3608	3608	1	4.24	Si
3.01	15	SLU 9	15	2969	16716	3700	3700	1	243.11	Si
5.87	-830	SLU 16	-830	-2969	-16716	-3608	-3608	1	4.35	Si

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
6.02	-874	SLU 16	-874	-2969	-16716	0	-2969	1	3.4	Si

## Trave a "Piano 1" 18-24

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup>\_LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

### Output campate

#### Campata 1 tra i fili 18 - 19, sezione R 30x30, asta 56

##### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-2887.92	SLU 16	-2368.95	-1399.23	0.157	0.59	No
0.15	0.049	0.049							-1899.6	SLU 16	-1899.6	-1399.23	0.157	0.74	No
1.5	0.049	0.049	2032.87	SLU 16	2052.19	1399.23	0.157	0.68							No
2.85	0.049	0.049							-3091.05	SLU 16	-3091.05	-1399.23	0.157	0.45	No
3	0.049	0.049							-4211.76	SLU 16	-3626.59	-1399.23	0.157	0.39	No

##### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	7002	SLU 16	7002	2969	16716	0	2969	1	0.42	Si
0.15	6258	SLU 16	6258	2969	16716	3608	3608	1	0.58	No
1.5	-441	SLU 16	-441	-2969	-16716	-3608	-3608	1	8.18	Si
2.85	-7141	SLU 16	-7141	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.51	No
3	-7885	SLU 16	-7885	-2969	-16716	0	-2969	1	0.38	Si

#### Campata 2 tra i fili 19 - 20, sezione R 30x30, asta 55

##### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-4087.63	SLU 16	-3529.67	-1399.23	0.157	0.4	No
0.15	0.049	0.049							-3021.33	SLU 16	-3021.33	-1399.23	0.157	0.46	No
1.5	0.049	0.049	1612.96	SLU 16	1612.96	1399.23	0.157	0.87							No
2.85	0.049	0.049							-2809.37	SLU 16	-2809.37	-1399.23	0.157	0.5	No
3	0.049	0.049							-3852.14	SLU 16	-3305.94	-1399.23	0.157	0.42	No

##### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	7522	SLU 16	7522	2969	16716	0	2969	1	0.39	Si
0.15	6778	SLU 16	6778	2969	16716	3608	3608	1	0.53	No
1.5	79	SLU 12	79	2969	16716	3608	3608	1	45.89	Si
2.85	-6621	SLU 16	-6621	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.54	No
3	-7365	SLU 16	-7365	-2969	-16716	0	-2969	1	0.4	Si

#### Campata 3 tra i fili 20 - 21, sezione R 30x30, asta 54

##### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-3957.36	SLU 16	-3402.87	-1399.23	0.157	0.41	No
0.15	0.049	0.049							-2898.02	SLU 16	-2898.02	-1399.23	0.157	0.48	No
1.5	0.049	0.049	1673.43	SLU 16	1673.43	1399.23	0.157	0.84							No
2.85	0.049	0.049							-2811.97	SLU 16	-2811.97	-1399.23	0.157	0.5	No
3	0.049	0.049							-3861.76	SLU 16	-3312.05	-1399.23	0.157	0.42	No

##### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	7476	SLU 16	7476	2969	16716	0	2969	1	0.4	Si
0.15	6731	SLU 16	6731	2969	16716	3608	3608	1	0.54	No
1.5	34	SLU 12	34	2969	16716	3608	3608	1	105.46	Si
2.85	-6668	SLU 16	-6668	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.54	No
3	-7412	SLU 16	-7412	-2969	-16716	0	-2969	1	0.4	Si

#### Campata 4 tra i fili 21 - 22, sezione R 30x30, asta 53

##### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-3992.18	SLU 16	-3434.78	-1399.23	0.157	0.41	No
0.15	0.049	0.049							-2927.02	SLU 16	-2927.02	-1399.23	0.157	0.48	No
1.5	0.049	0.049	1696.68	SLU 16	1696.68	1399.23	0.157	0.82							No
2.85	0.049	0.049							-2736.7	SLU 16	-2736.7	-1399.23	0.157	0.51	No
3	0.049	0.049							-3780.72	SLU 16	-3233.9	-1399.23	0.157	0.43	No

##### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	7515	SLU 16	7515	2969	16716	0	2969	1	0.4	Si
0.15	6770	SLU 16	6770	2969	16716	3608	3608	1	0.53	No
1.5	70	SLU 16	70	2969	16716	3608	3608	1	51.18	Si
2.85	-6629	SLU 16	-6629	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.54	No
3	-7374	SLU 16	-7374	-2969	-16716	0	-2969	1	0.4	Si

#### Campata 5 tra i fili 22 - 23, sezione R 30x30, asta 52

##### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-3891.21	SLU 16	-3341.78	-1399.23	0.157	0.42	No

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0.15	0.049	0.049							-2841.99	SLU 16	-2841.99	-1399.23	0.157	0.49	No
1.5	0.049	0.049	1638.18	SLU 16	1638.18	1399.23	0.157	0.85							No
2.85	0.049	0.049							-2938.95	SLU 16	-2938.95	-1399.23	0.157	0.48	No
3	0.049	0.049							-3998.96	SLU 16	-3444.14	-1399.23	0.157	0.41	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	7408	SLU 16	7408	2969	16716	0	2969	1	0.4	Si
0.15	6664	SLU 16	6664	2969	16716	3608	3608	1	0.54	No
1.5	-37	SLU 8	-37	-2969	-16716	-3608	-3608	1	96.69	Si
2.85	-6736	SLU 16	-6736	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.54	No
3	-7480	SLU 16	-7480	-2969	-16716	0	-2969	1	0.4	Si

**Campata 6 tra i fili 23 - 24, sezione R 30x30, asta 51**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-4017.91	SLU 16	-3417.04	-1399.23	0.157	0.41	No
0.15	0.049	0.049							-2865.67	SLU 16	-2865.67	-1399.23	0.157	0.49	No
1.52	0.049	0.049	2551.9	SLU 16	2584.86	1399.23	0.157	0.54							No
2.88	0.049	0.049							-1290.64	SLU 16	-1290.64	-1399.23	0.157	1.08	Si
3.03	0.049	0.049							-2269.81	SLU 16	-1755.47	-1399.23	0.157	0.8	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	8096	SLU 16	8096	2969	16716	0	2969	1	0.37	Si
0.15	7352	SLU 16	7352	2969	16716	3608	3608	1	0.49	No
1.52	577	SLU 16	577	2969	16716	3811	3811	1	6.61	Si
2.88	-6198	SLU 16	-6198	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.58	No
3.03	-6942	SLU 16	-6942	-2969	-16716	0	-2969	1	0.43	Si

**Trave a "Piano 1" 31-(888; 2133)**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup> LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 31 - 32, sezione R 30x30, asta 62**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-2862.94	SLU 16	-2347.96	-1399.23	0.157	0.6	No
0.15	0.049	0.049							-1882.24	SLU 16	-1882.24	-1399.23	0.157	0.74	No
1.5	0.049	0.049	2018.44	SLU 16	2037.81	1399.23	0.157	0.69							No
2.85	0.049	0.049							-3070.14	SLU 16	-3070.14	-1399.23	0.157	0.46	No
3	0.049	0.049							-4182.83	SLU 16	-3601.86	-1399.23	0.157	0.39	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	6948	SLU 16	6948	2969	16716	0	2969	1	0.43	Si
0.15	6210	SLU 16	6210	2969	16716	3608	3608	1	0.58	No
1.5	-440	SLU 16	-440	-2969	-16716	-3608	-3608	1	8.2	Si
2.85	-7090	SLU 16	-7090	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.51	No
3	-7828	SLU 16	-7828	-2969	-16716	0	-2969	1	0.38	Si

**Campata 2 tra i fili 32 - 33, sezione R 30x30, asta 61**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-4058.38	SLU 16	-3504.53	-1399.23	0.157	0.4	No
0.15	0.049	0.049							-2999.93	SLU 16	-2999.93	-1399.23	0.157	0.47	No
1.5	0.049	0.049	1600.52	SLU 16	1600.52	1399.23	0.157	0.87							No
2.85	0.049	0.049							-2788.29	SLU 16	-2788.29	-1399.23	0.157	0.5	No
3	0.049	0.049							-3823.23	SLU 16	-3281.13	-1399.23	0.157	0.43	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	7467	SLU 16	7467	2969	16716	0	2969	1	0.4	Si
0.15	6728	SLU 16	6728	2969	16716	3608	3608	1	0.54	No
1.5	78	SLU 12	78	2969	16716	3608	3608	1	46	Si
2.85	-6571	SLU 16	-6571	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.55	No
3	-7310	SLU 16	-7310	-2969	-16716	0	-2969	1	0.41	Si

**Campata 3 tra i fili 33 - 34, sezione R 30x30, asta 60**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-3928.17	SLU 16	-3377.8	-1399.23	0.157	0.41	No
0.15	0.049	0.049							-2876.7	SLU 16	-2876.7	-1399.23	0.157	0.49	No
1.5	0.049	0.049	1660.94	SLU 16	1660.94	1399.23	0.157	0.84							No
2.85	0.049	0.049							-2790.68	SLU 16	-2790.68	-1399.23	0.157	0.5	No
3	0.049	0.049							-3832.6	SLU 16	-3287.01	-1399.23	0.157	0.43	No



**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	7420	SLU 16	7420	2969	16716	0	2969	1	0.4	Si
0.15	6681	SLU 16	6681	2969	16716	3608	3608	1	0.54	No
1.5	34	SLU 12	34	2969	16716	3608	3608	1	105.66	Si
2.85	-6618	SLU 16	-6618	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.55	No
3	-7357	SLU 16	-7357	-2969	-16716	0	-2969	1	0.4	Si

**Campata 4 tra i fili 34 - 35, sezione R 30x30, asta 59**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-3962.58	SLU 16	-3409.35	-1399.23	0.157	0.41	No
0.15	0.049	0.049							-2905.37	SLU 16	-2905.37	-1399.23	0.157	0.48	No
1.5	0.049	0.049	1683.98	SLU 16	1683.98	1399.23	0.157	0.83							No
2.85	0.049	0.049							-2715.93	SLU 16	-2715.93	-1399.23	0.157	0.52	No
3	0.049	0.049							-3752.1	SLU 16	-3209.38	-1399.23	0.157	0.44	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	7459	SLU 16	7459	2969	16716	0	2969	1	0.4	Si
0.15	6720	SLU 16	6720	2969	16716	3608	3608	1	0.54	No
1.5	70	SLU 16	70	2969	16716	3608	3608	1	51.43	Si
2.85	-6579	SLU 16	-6579	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.55	No
3	-7318	SLU 16	-7318	-2969	-16716	0	-2969	1	0.41	Si

**Campata 5 tra i fili 35 - 36, sezione R 30x30, asta 58**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-3862.26	SLU 16	-3316.95	-1399.23	0.157	0.42	No
0.15	0.049	0.049							-2820.89	SLU 16	-2820.89	-1399.23	0.157	0.5	No
1.5	0.049	0.049	1625.82	SLU 16	1625.82	1399.23	0.157	0.86							No
2.85	0.049	0.049							-2916.74	SLU 16	-2916.74	-1399.23	0.157	0.48	No
3	0.049	0.049							-3968.76	SLU 16	-3418.12	-1399.23	0.157	0.41	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	7353	SLU 16	7353	2969	16716	0	2969	1	0.4	Si
0.15	6614	SLU 16	6614	2969	16716	3608	3608	1	0.55	No
1.5	-37	SLU 8	-37	-2969	-16716	-3608	-3608	1	97.71	Si
2.85	-6685	SLU 16	-6685	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.54	No
3	-7424	SLU 16	-7424	-2969	-16716	0	-2969	1	0.4	Si

**Campata 6 tra i fili 36 - ?, sezione R 30x30, asta 57**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-3988.26	SLU 16	-3391.88	-1399.23	0.157	0.41	No
0.15	0.049	0.049							-2844.64	SLU 16	-2844.64	-1399.23	0.157	0.49	No
1.52	0.049	0.049	2532.72	SLU 16	2565.47	1399.23	0.157	0.55							No
2.88	0.049	0.049							-1280.25	SLU 16	-1280.25	-1399.23	0.157	1.09	Si
3.03	0.049	0.049							-2251.97	SLU 16	-1741.54	-1399.23	0.157	0.8	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	8035	SLU 16	8035	2969	16716	0	2969	1	0.37	Si
0.15	7297	SLU 16	7297	2969	16716	3608	3608	1	0.49	No
1.52	573	SLU 16	573	2969	16716	3811	3811	1	6.65	Si
2.88	-6151	SLU 16	-6151	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.59	No
3.03	-6889	SLU 16	-6889	-2969	-16716	0	-2969	1	0.43	Si

**Trave a "Piano 1" 44-50**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup> LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 44 - 45, sezione R 30x30, asta 126**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-2879.15	SLU 16	-2466.24	-1399.23	0.157	0.57	No
0.15	0.049	0.049							-2090.08	SLU 16	-2090.08	-1399.23	0.157	0.67	No
1.5	0.049	0.049	1337.79	SLU 16	1337.79	1399.23	0.157	1.05							Si
2.85	0.049	0.049							-1938.86	SLU 16	-1938.86	-1399.23	0.157	0.72	No
3	0.049	0.049							-2711.13	SLU 16	-2306.63	-1399.23	0.157	0.61	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	5567	SLU 16	5567	2969	16716	0	2969	1	0.53	Si
0.15	5016	SLU 16	5016	2969	16716	3608	3608	1	0.72	No
1.5	66	SLU 8	66	2969	16716	3608	3608	1	54.68	Si
1.5	-5	SLU 9	-5	-2969	-16716	-3608	-3608	1	713.69	Si
2.85	-4904	SLU 16	-4904	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.74	No
3	-5455	SLU 16	-5455	-2969	-16716	0	-2969	1	0.54	Si

"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4

**Campata 2 tra i fili 45 - 46, sezione R 30x30, asta 125**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-2943.52	SLU 16	-2531.62	-1399.23	0.157	0.55	No
0.15	0.049	0.049							-2156.46	SLU 16	-2156.46	-1399.23	0.157	0.65	No
1.5	0.049	0.049	1253.4	SLU 16	1253.4	1399.23	0.157	1.12							Si
2.85	0.049	0.049							-2041.27	SLU 16	-2041.27	-1399.23	0.157	0.69	No
3	0.049	0.049							-2815.53	SLU 16	-2410.03	-1399.23	0.157	0.58	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	5553	SLU 16	5553	2969	16716	0	2969	1	0.53	Si
0.15	5002	SLU 16	5002	2969	16716	3608	3608	1	0.72	No
1.5	48	SLU 12	48	2969	16716	3608	3608	1	75.73	Si
2.85	-4917	SLU 16	-4917	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.73	No
3	-5468	SLU 16	-5468	-2969	-16716	0	-2969	1	0.54	Si

**Campata 3 tra i fili 46 - 47, sezione R 30x30, asta 124**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-2960.86	SLU 16	-2548.11	-1399.23	0.157	0.55	No
0.15	0.049	0.049							-2172.1	SLU 16	-2172.1	-1399.23	0.157	0.64	No
1.5	0.049	0.049	1253.01	SLU 16	1253.01	1399.23	0.157	1.12							Si
2.85	0.049	0.049							-2026.41	SLU 16	-2026.41	-1399.23	0.157	0.69	No
3	0.049	0.049							-2798.98	SLU 16	-2394.33	-1399.23	0.157	0.58	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	5565	SLU 16	5565	2969	16716	0	2969	1	0.53	Si
0.15	5013	SLU 16	5013	2969	16716	3608	3608	1	0.72	No
1.5	103	SLU 9	103	2969	16716	3608	3608	1	35.14	Si
2.85	-4906	SLU 16	-4906	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.74	No
3	-5457	SLU 16	-5457	-2969	-16716	0	-2969	1	0.54	Si

**Campata 4 tra i fili 47 - 48, sezione R 30x30, asta 123**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-3001.31	SLU 16	-2586.17	-1399.23	0.157	0.54	No
0.15	0.049	0.049							-2207.76	SLU 16	-2207.76	-1399.23	0.157	0.63	No
1.5	0.049	0.049	1260.43	SLU 16	1260.43	1399.23	0.157	1.11							Si
2.85	0.049	0.049							-1975.91	SLU 16	-1975.91	-1399.23	0.157	0.71	No
3	0.049	0.049							-2743.7	SLU 16	-2341.44	-1399.23	0.157	0.6	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	5596	SLU 16	5596	2969	16716	0	2969	1	0.53	Si
0.15	5045	SLU 16	5045	2969	16716	3608	3608	1	0.72	No
1.5	86	SLU 16	86	2969	16716	3608	3608	1	42.02	Si
2.85	-4874	SLU 16	-4874	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.74	No
3	-5425	SLU 16	-5425	-2969	-16716	0	-2969	1	0.55	Si

**Campata 5 tra i fili 48 - 49, sezione R 30x30, asta 122**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-2893.33	SLU 16	-2483.31	-1399.23	0.157	0.56	No
0.15	0.049	0.049							-2110.02	SLU 16	-2110.02	-1399.23	0.157	0.66	No
1.5	0.049	0.049	1266.07	SLU 16	1266.07	1399.23	0.157	1.11							Si
2.85	0.049	0.049							-2062.39	SLU 16	-2062.39	-1399.23	0.157	0.68	No
3	0.049	0.049							-2840.41	SLU 16	-2433.03	-1399.23	0.157	0.58	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	5528	SLU 16	5528	2969	16716	0	2969	1	0.54	Si
0.15	4977	SLU 16	4977	2969	16716	3608	3608	1	0.72	No
1.5	38	SLU 9	38	2969	16716	3608	3608	1	95.68	Si
2.85	-4942	SLU 16	-4942	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.73	No
3	-5493	SLU 16	-5493	-2969	-16716	0	-2969	1	0.54	Si

**Campata 6 tra i fili 49 - 50, sezione R 30x30, asta 121**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-2432.33	SLU 16	-2039.78	-1399.23	0.157	0.69	No
0.15	0.049	0.049							-1683.89	SLU 16	-1683.89	-1399.23	0.157	0.83	No
1.52	0.049	0.049	1375.67	SLU 16	1384.14	1399.23	0.157	1.01							Si
2.88	0.049	0.049							-2419.28	SLU 16	-2419.28	-1399.23	0.157	0.58	No
3.03	0.049	0.049							-3248.54	SLU 16	-2815.59	-1399.23	0.157	0.5	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	5296	SLU 16	5296	2969	16716	0	2969	1	0.56	Si
0.15	4745	SLU 16	4745	2969	16716	3608	3608	1	0.76	No
1.52	-269	SLU 16	-269	-2969	-16716	-3811	-3811	1	14.15	Si
2.88	-5284	SLU 16	-5284	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.68	No
3.03	-5835	SLU 16	-5835	-2969	-16716	0	-2969	1	0.51	Si

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

## Trave a "Piano 1\_1" 4-5

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup> LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

### Output campate

#### Campata 1 tra i fili 4 - 5, sezione R 30x30, asta 63

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-1103.18	SLU 16	-1018.76	-1399.23	0.157	1.37	Si
0.15	0.049	0.049							-938.78	SLU 16	-938.78	-1399.23	0.157	1.49	Si
1.5	0.049	0.049	243.04	SLU 16	316.55	1399.23	0.157	4.42							Si
2.85	0.049	0.049	881.3	SLU 16	881.3	1399.23	0.157	1.59							Si
3	0.049	0.049	915.32	SLU 16	901.52	1399.23	0.157	1.55							Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	1111	SLU 16	1111	2969	16716	0	2969	1	2.67	Si
0.15	1066	SLU 16	1066	2969	16716	3608	3608	1	3.38	Si
1.5	668	SLU 16	668	2969	16716	3608	3608	1	5.4	Si
2.85	270	SLU 16	270	2969	16716	3608	3608	1	13.39	Si
3	138	SLU 8	138	2969	16716	0	2969	1	21.56	Si

## Trave a "Piano 1\_1" 4-43

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup> LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

### Output campate

#### Campata 1 tra i fili 4 - 17, sezione R 30x30, asta 89

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-3060.17	SLU 16	-2764.04	-1399.23	0.157	0.51	No
0.15	0.049	0.049							-2477.99	SLU 16	-2477.99	-1399.23	0.157	0.56	No
3.04	0.049	0.049	2764.86	SLU 16	2771.05	1399.23	0.157	0.5							No
5.94	0.049	0.049							-3612.07	SLU 16	-3612.07	-1399.23	0.157	0.39	No
6.09	0.049	0.049							-4253.02	SLU 16	-3927.51	-1399.23	0.157	0.36	No

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	4022	SLU 16	4022	2969	16716	0	2969	1	0.74	Si
0.15	3814	SLU 16	3814	2969	16716	3608	3608	1	0.95	No
3.04	-196	SLU 16	-196	-2969	-16716	-3650	-3650	1	18.63	Si
5.94	-4206	SLU 16	-4206	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.86	No
6.09	-4414	SLU 16	-4414	-2969	-16716	0	-2969	1	0.67	Si

#### Campata 2 tra i fili 17 - 30, sezione R 30x30, asta 90

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-2185.23	SLU 16	-2047.85	-1399.23	0.157	0.68	No
0.15	0.049	0.049							-1924.95	SLU 16	-1924.95	-1399.23	0.157	0.73	No
1.32	0.049	0.049							-954.52	SLU 16	-966.32	-1399.23	0.157	1.45	Si
2.49	0.049	0.049							-1882.43	SLU 16	-1882.43	-1399.23	0.157	0.74	No
2.64	0.049	0.049							-2137.27	SLU 16	-2002.62	-1399.23	0.157	0.7	No

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	1847	SLU 16	1847	2969	16716	0	2969	1	1.61	Si
0.15	1639	SLU 16	1639	2969	16716	3701	3701	1	2.26	Si
1.32	18	SLU 16	18	2969	16716	3701	3701	1	203.7	Si
2.49	-1602	SLU 16	-1602	-2969	-16716	-3701	-3701	1	2.31	Si
2.64	-1810	SLU 16	-1810	-2969	-16716	0	-2969	1	1.64	Si

#### Campata 3 tra i fili 30 - 43, sezione R 30x30, asta 91

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-4148.08	SLU 16	-3826.14	-1399.23	0.157	0.37	No
0.15	0.049	0.049							-3514.52	SLU 16	-3514.52	-1399.23	0.157	0.4	No
3.01	0.049	0.049	2708.9	SLU 16	2715	1399.23	0.157	0.52							No
5.87	0.049	0.049							-2407.99	SLU 16	-2407.99	-1399.23	0.157	0.58	No
6.02	0.049	0.049							-2983.51	SLU 16	-2690.59	-1399.23	0.157	0.52	No

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	4363	SLU 16	4363	2969	16716	0	2969	1	0.68	Si
0.15	4155	SLU 16	4155	2969	16716	3608	3608	1	0.87	No
3.01	193	SLU 16	193	2969	16716	3700	3700	1	19.13	Si
5.87	-3768	SLU 16	-3768	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.96	No
6.02	-3976	SLU 16	-3976	-2969	-16716	0	-2969	1	0.75	Si

**Trave a "Piano 1\_1" 5-11**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup>\_LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 5 - 6, sezione R 30x30, asta 82**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-1465.02	SLU 16	-1275.59	-1399.23	0.157	1.1	Si
0.15	0.049	0.049							-1098.92	SLU 16	-1098.92	-1399.23	0.157	1.27	Si
1.5	0.049	0.049	598.35	SLU 16	608.09	1399.23	0.157	2.3							Si
2.85	0.049	0.049							-629.86	SLU 12	-629.86	-1399.23	0.157	2.22	Si
3	0.049	0.049							-932.85	SLU 16	-769.79	-1399.23	0.157	1.82	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	2597	SLU 16	2597	2969	16716	0	2969	1	1.14	Si
0.15	2356	SLU 16	2356	2969	16716	3608	3608	1	1.53	Si
1.5	189	SLU 8	189	2969	16716	3608	3608	1	19.12	Si
2.85	-1997	SLU 16	-1997	-2969	-16716	-3608	-3608	1	1.81	Si
3	-2239	SLU 16	-2239	-2969	-16716	0	-2969	1	1.33	Si

**Campata 2 tra i fili 6 - 7, sezione R 30x30, asta 81**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-1414.96	SLU 16	-1226.67	-1399.23	0.157	1.14	Si
0.15	0.049	0.049							-1054.66	SLU 16	-1054.66	-1399.23	0.157	1.33	Si
1.5	0.049	0.049	561.2	SLU 16	562.8	1399.23	0.157	2.49							Si
2.85	0.049	0.049							-791.69	SLU 16	-791.69	-1399.23	0.157	1.77	Si
3	0.049	0.049							-1122.74	SLU 16	-949.08	-1399.23	0.157	1.47	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	2538	SLU 16	2538	2969	16716	0	2969	1	1.17	Si
0.15	2294	SLU 16	2294	2969	16716	3608	3608	1	1.57	Si
1.5	97	SLU 16	97	2969	16716	3608	3608	1	37.06	Si
2.85	-2099	SLU 16	-2099	-2969	-16716	-3608	-3608	1	1.72	Si
3	-2343	SLU 16	-2343	-2969	-16716	0	-2969	1	1.27	Si

**Campata 3 tra i fili 7 - 8, sezione R 30x30, asta 80**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-1412.35	SLU 16	-1224.61	-1399.23	0.157	1.14	Si
0.15	0.049	0.049							-1053.27	SLU 16	-1053.27	-1399.23	0.157	1.33	Si
1.5	0.049	0.049	550.79	SLU 16	551.45	1399.23	0.157	2.54							Si
2.85	0.049	0.049							-815.51	SLU 16	-815.51	-1399.23	0.157	1.72	Si
3	0.049	0.049							-1148.16	SLU 16	-973.64	-1399.23	0.157	1.44	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	2529	SLU 16	2529	2969	16716	0	2969	1	1.17	Si
0.15	2285	SLU 16	2285	2969	16716	3608	3608	1	1.58	Si
1.5	123	SLU 9	123	2969	16716	3608	3608	1	29.36	Si
2.85	-2108	SLU 16	-2108	-2969	-16716	-3608	-3608	1	1.71	Si
3	-2352	SLU 16	-2352	-2969	-16716	0	-2969	1	1.26	Si

**Campata 4 tra i fili 8 - 9, sezione R 30x30, asta 79**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-1380.08	SLU 16	-1194.18	-1399.23	0.157	1.17	Si
0.15	0.049	0.049							-1024.41	SLU 16	-1024.41	-1399.23	0.157	1.37	Si
1.5	0.049	0.049	551.67	SLU 16	551.67	1399.23	0.157	2.54							Si
2.85	0.049	0.049							-837.58	SLU 16	-837.58	-1399.23	0.157	1.67	Si
3	0.049	0.049							-1172.46	SLU 16	-996.96	-1399.23	0.157	1.4	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	2508	SLU 16	2508	2969	16716	0	2969	1	1.18	Si
0.15	2264	SLU 16	2264	2969	16716	3608	3608	1	1.59	Si
1.5	69	SLU 16	69	2969	16716	3608	3608	1	52.15	Si
2.85	-2125	SLU 16	-2125	-2969	-16716	-3608	-3608	1	1.7	Si
3	-2369	SLU 16	-2369	-2969	-16716	0	-2969	1	1.25	Si

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

**Campata 5 tra i fili 9 - 10, sezione R 30x30, asta 78**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-1222.98	SLU 16	-1043.46	-1399.23	0.157	1.34	Si
0.15	0.049	0.049							-880.19	SLU 16	-880.19	-1399.23	0.157	1.59	Si
1.5	0.049	0.049	579.12	SLU 16	579.12	1399.23	0.157	2.42							Si
2.85	0.049	0.049							-928.5	SLU 16	-928.5	-1399.23	0.157	1.51	Si
3	0.049	0.049							-1276.64	SLU 16	-1094.45	-1399.23	0.157	1.28	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	2421	SLU 16	2421	2969	16716	0	2969	1	1.23	Si
0.15	2177	SLU 16	2177	2969	16716	3608	3608	1	1.66	Si
1.5	16	SLU 9	16	2969	16716	3608	3608	1	225.23	Si
1.5	-27	SLU 8	-27	-2969	-16716	-3608	-3608	1	132.47	Si
2.85	-2213	SLU 16	-2213	-2969	-16716	-3608	-3608	1	1.63	Si
3	-2456	SLU 16	-2456	-2969	-16716	0	-2969	1	1.21	Si

**Campata 6 tra i fili 10 - 11, sezione R 30x30, asta 77**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-667.6	SLU 12	-527.93	-1399.23	0.157	2.65	Si
0.15	0.049	0.049							-402.61	SLU 12	-402.61	-1399.23	0.157	3.48	Si
1.52	0.049	0.049	601.66	SLU 16	637.52	1399.23	0.157	2.19							Si
2.88	0.049	0.049							-1485.61	SLU 16	-1485.61	-1399.23	0.157	0.94	No
3.03	0.049	0.049							-1897.36	SLU 16	-1683.38	-1399.23	0.157	0.83	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	2044	SLU 16	2044	2969	16716	0	2969	1	1.45	Si
0.15	1800	SLU 16	1800	2969	16716	3608	3608	1	2	Si
1.52	-418	SLU 16	-418	-2969	-16716	-3811	-3811	1	9.11	Si
2.88	-2637	SLU 16	-2637	-2969	-16716	-3608	-3608	1	1.37	Si
3.03	-2881	SLU 16	-2881	-2969	-16716	0	-2969	1	1.03	Si

**Trave a "Piano 1\_1" 5-44**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup> LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 5 - 18, sezione R 30x30, asta 100**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-4397.61	SLU 16	-4075.97	-1399.23	0.157	0.34	No
0.15	0.049	0.049							-3764.7	SLU 16	-3764.7	-1399.23	0.157	0.37	No
3.04	0.049	0.049	2284.7	SLU 16	2284.7	1399.23	0.157	0.61							No
5.94	0.049	0.049							-3620	SLU 16	-3620	-1399.23	0.157	0.39	No
6.09	0.049	0.049							-4245.41	SLU 16	-3927.52	-1399.23	0.157	0.36	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	4364	SLU 16	4364	2969	16716	0	2969	1	0.68	Si
0.15	4150	SLU 16	4150	2969	16716	3608	3608	1	0.87	No
3.04	25	SLU 16	25	2969	16716	3650	3650	1	146.05	Si
5.94	-4100	SLU 16	-4100	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.88	No
6.09	-4314	SLU 16	-4314	-2969	-16716	0	-2969	1	0.69	Si

**Campata 2 tra i fili 18 - 31, sezione R 30x30, asta 99**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-1364.06	SLU 16	-1224.07	-1399.23	0.157	1.14	Si
0.15	0.049	0.049							-1098.97	SLU 16	-1098.97	-1399.23	0.157	1.27	Si
1.32	0.049	0.049							-121.48	SLU 16	-131.62	-1399.23	0.157	10.63	Si
2.49	0.049	0.049							-1096.94	SLU 16	-1096.94	-1399.23	0.157	1.28	Si
2.64	0.049	0.049							-1361.77	SLU 16	-1221.92	-1399.23	0.157	1.15	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	1882	SLU 16	1882	2969	16716	0	2969	1	1.58	Si
0.15	1668	SLU 16	1668	2969	16716	3701	3701	1	2.22	Si
1.32	1	SLU 8	1	2969	16716	3701	3701	1	4000.71	Si
1.32	0	SLU 9	0	-2969	-16716	-3701	-3701	1	22612.31	Si
2.49	-1666	SLU 16	-1666	-2969	-16716	-3701	-3701	1	2.22	Si
2.64	-1880	SLU 16	-1880	-2969	-16716	0	-2969	1	1.58	Si

**Campata 3 tra i fili 31 - 44, sezione R 30x30, asta 98**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-4148	SLU 16	-3833.59	-1399.23	0.157	0.36	No

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0.15	0.049	0.049							-3529.8	SLU 16	-3529.8	-1399.23	0.157	0.4	No
3.01	0.049	0.049	2232.41	SLU 16	2232.41	1399.23	0.157	0.63							No
5.87	0.049	0.049							-3671.93	SLU 16	-3671.93	-1399.23	0.157	0.38	No
6.02	0.049	0.049							-4297.59	SLU 16	-3979.45	-1399.23	0.157	0.35	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	4264	SLU 16	4264	2969	16716	0	2969	1	0.7	Si
0.15	4051	SLU 16	4051	2969	16716	3608	3608	1	0.89	No
3.01	-25	SLU 16	-25	-2969	-16716	-3700	-3700	1	148.89	Si
5.87	-4100	SLU 16	-4100	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.88	No
6.02	-4314	SLU 16	-4314	-2969	-16716	0	-2969	1	0.69	Si

**Trave a "Piano 1\_1" 43-44**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup> LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 43 - 44, sezione R 30x30, asta 64**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-1097.55	SLU 16	-1013.45	-1399.23	0.157	1.38	Si
0.15	0.049	0.049							-933.77	SLU 16	-933.77	-1399.23	0.157	1.5	Si
1.5	0.049	0.049	242.44	SLU 16	315.48	1399.23	0.157	4.44							Si
2.85	0.049	0.049	875.09	SLU 16	875.09	1399.23	0.157	1.6							Si
3	0.049	0.049	908.05	SLU 16	895	1399.23	0.157	1.56							Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	1107	SLU 16	1107	2969	16716	0	2969	1	2.68	Si
0.15	1062	SLU 16	1062	2969	16716	3608	3608	1	3.4	Si
1.5	664	SLU 16	664	2969	16716	3608	3608	1	5.43	Si
2.85	265	SLU 16	265	2969	16716	3608	3608	1	13.59	Si
3	134	SLU 8	134	2969	16716	0	2969	1	22.12	Si

**Trave a "Piano 1\_1" 44-50**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup> LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 44 - 45, sezione R 30x30, asta 88**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-1466.12	SLU 16	-1276.58	-1399.23	0.157	1.1	Si
0.15	0.049	0.049							-1099.79	SLU 16	-1099.79	-1399.23	0.157	1.27	Si
1.5	0.049	0.049	599.07	SLU 16	608.87	1399.23	0.157	2.3							Si
2.85	0.049	0.049							-629.1	SLU 12	-629.1	-1399.23	0.157	2.22	Si
3	0.049	0.049							-932.94	SLU 16	-769.73	-1399.23	0.157	1.82	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	2599	SLU 16	2599	2969	16716	0	2969	1	1.14	Si
0.15	2357	SLU 16	2357	2969	16716	3608	3608	1	1.53	Si
1.5	189	SLU 8	189	2969	16716	3608	3608	1	19.09	Si
2.85	-1999	SLU 16	-1999	-2969	-16716	-3608	-3608	1	1.8	Si
3	-2241	SLU 16	-2241	-2969	-16716	0	-2969	1	1.32	Si

**Campata 2 tra i fili 45 - 46, sezione R 30x30, asta 87**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-1415.43	SLU 16	-1227	-1399.23	0.157	1.14	Si
0.15	0.049	0.049							-1054.86	SLU 16	-1054.86	-1399.23	0.157	1.33	Si
1.5	0.049	0.049	560.61	SLU 16	561.94	1399.23	0.157	2.49							Si
2.85	0.049	0.049							-799.23	SLU 16	-799.23	-1399.23	0.157	1.75	Si
3	0.049	0.049							-1131.54	SLU 16	-957.23	-1399.23	0.157	1.46	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	2540	SLU 16	2540	2969	16716	0	2969	1	1.17	Si

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0.15	2295	SLU 16	2295	2969	16716	3608	3608	1	1.57	Si
1.5	95	SLU 16	95	2969	16716	3608	3608	1	38.03	Si
2.85	-2107	SLU 16	-2107	-2969	-16716	-3608	-3608	1	1.71	Si
3	-2351	SLU 16	-2351	-2969	-16716	0	-2969	1	1.26	Si

**Campata 3 tra i fili 46 - 47, sezione R 30x30, asta 86**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-1440.85	SLU 16	-1247.54	-1399.23	0.157	1.12	Si
0.15	0.049	0.049							-1073.89	SLU 16	-1073.89	-1399.23	0.157	1.3	Si
1.5	0.049	0.049	568.22	SLU 16	569.29	1399.23	0.157	2.46							Si
2.85	0.049	0.049							-821.36	SLU 16	-821.36	-1399.23	0.157	1.7	Si
3	0.049	0.049							-1160.39	SLU 16	-981.17	-1399.23	0.157	1.43	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	2562	SLU 16	2562	2969	16716	0	2969	1	1.16	Si
0.15	2315	SLU 16	2315	2969	16716	3608	3608	1	1.56	Si
1.5	125	SLU 9	125	2969	16716	3608	3608	1	28.94	Si
2.85	-2131	SLU 16	-2131	-2969	-16716	-3608	-3608	1	1.69	Si
3	-2378	SLU 16	-2378	-2969	-16716	0	-2969	1	1.25	Si

**Campata 4 tra i fili 47 - 48, sezione R 30x30, asta 85**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-1380.66	SLU 16	-1197.88	-1399.23	0.157	1.17	Si
0.15	0.049	0.049							-1028.16	SLU 16	-1028.16	-1399.23	0.157	1.36	Si
1.5	0.049	0.049	539.23	SLU 16	539.23	1399.23	0.157	2.59							Si
2.85	0.049	0.049							-824.14	SLU 16	-824.14	-1399.23	0.157	1.7	Si
3	0.049	0.049							-1154.13	SLU 16	-982.49	-1399.23	0.157	1.42	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	2505	SLU 16	2505	2969	16716	0	2969	1	1.18	Si
0.15	2263	SLU 16	2263	2969	16716	3608	3608	1	1.59	Si
1.5	76	SLU 16	76	2969	16716	3608	3608	1	47.2	Si
2.85	-2111	SLU 16	-2111	-2969	-16716	-3608	-3608	1	1.71	Si
3	-2355	SLU 16	-2355	-2969	-16716	0	-2969	1	1.26	Si

**Campata 5 tra i fili 48 - 49, sezione R 30x30, asta 84**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-1223.81	SLU 16	-1043.48	-1399.23	0.157	1.34	Si
0.15	0.049	0.049							-879.5	SLU 16	-879.5	-1399.23	0.157	1.59	Si
1.5	0.049	0.049	583.4	SLU 16	583.4	1399.23	0.157	2.4							Si
2.85	0.049	0.049							-940.38	SLU 16	-940.38	-1399.23	0.157	1.49	Si
3	0.049	0.049							-1291.6	SLU 16	-1107.81	-1399.23	0.157	1.26	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	2432	SLU 16	2432	2969	16716	0	2969	1	1.22	Si
0.15	2186	SLU 16	2186	2969	16716	3608	3608	1	1.65	Si
1.5	12	SLU 9	12	2969	16716	3608	3608	1	289.68	Si
1.5	-31	SLU 8	-31	-2969	-16716	-3608	-3608	1	116.74	Si
2.85	-2232	SLU 16	-2232	-2969	-16716	-3608	-3608	1	1.62	Si
3	-2478	SLU 16	-2478	-2969	-16716	0	-2969	1	1.2	Si

**Campata 6 tra i fili 49 - 50, sezione R 30x30, asta 83**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-691.49	SLU 12	-549.53	-1399.23	0.157	2.55	Si
0.15	0.049	0.049							-422.03	SLU 12	-422.03	-1399.23	0.157	3.32	Si
1.52	0.049	0.049	614.01	SLU 16	647.78	1399.23	0.157	2.16							Si
2.88	0.049	0.049							-1461.68	SLU 16	-1461.68	-1399.23	0.157	0.96	No
3.03	0.049	0.049							-1873.71	SLU 16	-1659.53	-1399.23	0.157	0.84	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	2081	SLU 16	2081	2969	16716	0	2969	1	1.43	Si
0.15	1836	SLU 16	1836	2969	16716	3608	3608	1	1.97	Si
1.52	-401	SLU 16	-401	-2969	-16716	-3811	-3811	1	9.52	Si
2.88	-2638	SLU 16	-2638	-2969	-16716	-3608	-3608	1	1.37	Si
3.03	-2878	SLU 16	-2878	-2969	-16716	0	-2969	1	1.03	Si

**Trave a "Piano 2" 5-11**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup> LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 5 - 6, sezione R 30x30, asta 70**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-575.53	SLU 16	-510.45	-1399.23	0.157	2.74	Si
0.15	0.049	0.049							-450.3	SLU 16	-450.3	-1399.23	0.157	3.11	Si
1.5	0.049	0.049	180.35	SLU 9	187.76	1399.23	0.157	7.45							Si
2.85	0.049	0.049	-29.56	SLU 8	10.77	1399.23	0.157	129.9	-249.78	SLU 9	-249.78	-1399.23	0.157	5.6	Si
3	0.049	0.049							-353.18	SLU 9	-298.97	-1399.23	0.157	4.68	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	871	SLU 16	871	2969	16716	0	2969	1	3.41	Si
0.15	802	SLU 16	802	2969	16716	3608	3608	1	4.5	Si
1.5	138	SLU 8	138	2969	16716	3608	3608	1	26.06	Si
2.85	-656	SLU 9	-656	-2969	-16716	-3608	-3608	1	5.5	Si
3	-731	SLU 9	-731	-2969	-16716	0	-2969	1	4.06	Si

**Campata 2 tra i fili 6 - 7, sezione R 30x30, asta 69**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-379.25	SLU 9	-323.86	-1399.23	0.157	4.32	Si
0.15	0.049	0.049							-273.47	SLU 9	-273.47	-1399.23	0.157	5.12	Si
1.5	0.049	0.049	198.84	SLU 16	199.31	1399.23	0.157	7.02							Si
2.85	0.049	0.049							-297.91	SLU 16	-297.91	-1399.23	0.157	4.7	Si
3	0.049	0.049							-408.72	SLU 16	-350.81	-1399.23	0.157	3.99	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	747	SLU 9	747	2969	16716	0	2969	1	3.97	Si
0.15	672	SLU 9	672	2969	16716	3608	3608	1	5.37	Si
1.5	-33	SLU 8	-33	-2969	-16716	-3608	-3608	1	108.61	Si
2.85	-705	SLU 16	-705	-2969	-16716	-3608	-3608	1	5.12	Si
3	-780	SLU 16	-780	-2969	-16716	0	-2969	1	3.8	Si

**Campata 3 tra i fili 7 - 8, sezione R 30x30, asta 68**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-490.43	SLU 9	-429.42	-1399.23	0.157	3.26	Si
0.15	0.049	0.049							-373.41	SLU 9	-373.41	-1399.23	0.157	3.75	Si
1.5	0.049	0.049	183.69	SLU 16	184.32	1399.23	0.157	7.59							Si
2.85	0.049	0.049							-231.1	SLU 16	-231.1	-1399.23	0.157	6.05	Si
3	0.049	0.049							-332.8	SLU 16	-279.45	-1399.23	0.157	5.01	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	822	SLU 9	822	2969	16716	0	2969	1	3.61	Si
0.15	747	SLU 9	747	2969	16716	3608	3608	1	4.83	Si
1.5	71	SLU 9	71	2969	16716	3608	3608	1	50.74	Si
2.85	-645	SLU 16	-645	-2969	-16716	-3608	-3608	1	5.6	Si
3	-720	SLU 16	-720	-2969	-16716	0	-2969	1	4.12	Si

**Campata 4 tra i fili 8 - 9, sezione R 30x30, asta 67**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-499.59	SLU 16	-437.53	-1399.23	0.157	3.2	Si
0.15	0.049	0.049							-380.48	SLU 16	-380.48	-1399.23	0.157	3.68	Si
1.5	0.049	0.049	191.03	SLU 16	197.15	1399.23	0.157	7.1							Si
2.85	0.049	0.049							-223.1	SLU 9	-223.1	-1399.23	0.157	6.27	Si
3	0.049	0.049							-324.1	SLU 9	-271.1	-1399.23	0.157	5.16	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	836	SLU 16	836	2969	16716	0	2969	1	3.55	Si
0.15	761	SLU 16	761	2969	16716	3608	3608	1	4.74	Si
1.5	85	SLU 16	85	2969	16716	3608	3608	1	42.43	Si
2.85	-640	SLU 9	-640	-2969	-16716	-3608	-3608	1	5.64	Si
3	-715	SLU 9	-715	-2969	-16716	0	-2969	1	4.15	Si

**Campata 5 tra i fili 9 - 10, sezione R 30x30, asta 66**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-490.19	SLU 16	-426.71	-1399.23	0.157	3.28	Si
0.15	0.049	0.049							-368.23	SLU 16	-368.23	-1399.23	0.157	3.8	Si
1.5	0.049	0.049	228.89	SLU 16	237.14	1399.23	0.157	5.9							Si
2.85	0.049	0.049	-43.8	SLU 8	1.96	1399.23	0.157	715.44	-150.83	SLU 9	-150.83	-1399.23	0.157	9.28	Si
3	0.049	0.049							-245.7	SLU 9	-195.76	-1399.23	0.157	7.15	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	855	SLU 16	855	2969	16716	0	2969	1	3.47	Si
0.15	780	SLU 16	780	2969	16716	3608	3608	1	4.63	Si
1.5	104	SLU 16	104	2969	16716	3608	3608	1	34.69	Si
2.85	-599	SLU 9	-599	-2969	-16716	-3608	-3608	1	6.02	Si
3	-674	SLU 9	-674	-2969	-16716	0	-2969	1	4.4	Si



**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

**Campata 6 tra i fili 10 - 11, sezione R 30x30, asta 65**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049	131.29	SLU 8	131.29	1399.23	0.157	10.66	-166.2	SLU 9	-120.43	-1399.23	0.157	11.62	Si
0.15	0.049	0.049	171.9	SLU 8	196.97	1399.23	0.157	7.1	-79.64	SLU 9	-79.64	-1399.23	0.157	17.57	Si
1.52	0.049	0.049	196.99	SLU 9	223.61	1399.23	0.157	6.26							Si
2.88	0.049	0.049							-670.07	SLU 16	-670.07	-1399.23	0.157	2.09	Si
3.03	0.049	0.049							-821.23	SLU 16	-743.15	-1399.23	0.157	1.88	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	619	SLU 9	619	2969	16716	0	2969	1	4.8	Si
0.15	544	SLU 9	544	2969	16716	3608	3608	1	6.64	Si
1.52	-291	SLU 16	-291	-2969	-16716	-3811	-3811	1	13.09	Si
2.88	-974	SLU 16	-974	-2969	-16716	-3608	-3608	1	3.7	Si
3.03	-1049	SLU 16	-1049	-2969	-16716	0	-2969	1	2.83	Si

**Trave a "Piano 2" 5-44**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sub>2</sub> LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 5 - 18, sezione R 30x30, asta 97**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.048	0.048							-1418.53	SLU 16	-1307.82	-1809.41	0.169	1.38	Si
0.15	0.048	0.048							-1200.75	SLU 16	-1200.75	-1809.41	0.169	1.51	Si
3.05	0.048	0.048	836.65	SLU 16	836.65	1809.41	0.169	2.16							Si
5.94	0.048	0.048							-1356.08	SLU 9	-1356.08	-1809.41	0.169	1.33	Si
6.09	0.048	0.048							-1581.71	SLU 9	-1467.07	-1809.41	0.169	1.23	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	1503	SLU 16	1503	3296	16783	0	3296	1	2.19	Si
0.15	1428	SLU 16	1428	3296	16783	2481	3296	1	2.31	Si
3.05	-31	SLU 9	-31	-3296	-16783	-2481	-3296	1	106.47	Si
5.94	-1480	SLU 9	-1480	-3296	-16783	-2481	-3296	1	2.23	Si
6.09	-1555	SLU 9	-1555	-3296	-16783	0	-3296	1	2.12	Si

**Campata 2 tra i fili 18 - 31, sezione R 30x30, asta 96**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.048	0.048							-471.94	SLU 16	-423.06	-1809.41	0.169	4.28	Si
0.15	0.048	0.048							-379.42	SLU 16	-379.42	-1809.41	0.169	4.77	Si
1.32	0.048	0.048							-40.65	SLU 16	-44.58	-1809.41	0.169	40.59	Si
2.49	0.048	0.048							-387.83	SLU 16	-387.83	-3330.14	0.211	8.59	Si
2.64	0.048	0.048							-481.43	SLU 16	-432.02	-3330.14	0.211	7.71	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	659	SLU 9	659	3296	16783	0	3296	1	5	Si
0.15	584	SLU 9	584	3296	16783	2482	3296	1	5.64	Si
1.32	-4	SLU 16	-4	-3296	-16783	-2482	-3296	1	916.56	Si
2.49	-589	SLU 16	-589	-3881	-16783	-2482	-3881	1	6.59	Si
2.64	-664	SLU 16	-664	-4050	-16783	0	-4050	1	6.1	Si

**Campata 3 tra i fili 31 - 44, sezione R 30x30, asta 95**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.048	0.048							-1551.15	SLU 9	-1437.63	-3330.14	0.211	2.32	Si
0.15	0.048	0.048							-1327.84	SLU 9	-1327.84	-3330.14	0.211	2.51	Si
3.01	0.048	0.048	817.36	SLU 16	817.36	1809.41	0.169	2.21							Si
5.87	0.048	0.048							-1164.47	SLU 16	-1164.47	-1809.41	0.169	1.55	Si
6.02	0.048	0.048							-1379.39	SLU 16	-1270.02	-1809.41	0.169	1.42	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	1539	SLU 9	1539	4107	16783	0	4107	1	2.67	Si
0.15	1464	SLU 9	1464	3919	16783	2458	3919	1	2.68	Si
3.01	32	SLU 9	32	3296	16783	2458	3296	1	101.62	Si
5.87	-1407	SLU 16	-1407	-3296	-16783	-2458	-3296	1	2.34	Si
6.02	-1480	SLU 16	-1480	-3296	-16783	0	-3296	1	2.23	Si

**Trave a "Piano 2" 44-50**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup> LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 44 - 45, sezione R 30x30, asta 76**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-575.2	SLU 16	-510.05	-1399.23	0.157	2.74	Si
0.15	0.049	0.049							-449.9	SLU 16	-449.9	-1399.23	0.157	3.11	Si
1.5	0.049	0.049	180.61	SLU 9	188.08	1399.23	0.157	7.44							Si
2.85	0.049	0.049	-29.63	SLU 8	10.73	1399.23	0.157	130.36	-248.99	SLU 9	-248.99	-1399.23	0.157	5.62	Si
3	0.049	0.049							-352.33	SLU 9	-298.16	-1399.23	0.157	4.69	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	877	SLU 16	877	2969	16716	0	2969	1	3.38	Si
0.15	802	SLU 16	802	2969	16716	3608	3608	1	4.5	Si
1.5	138	SLU 8	138	2969	16716	3608	3608	1	26.11	Si
2.85	-656	SLU 9	-656	-2969	-16716	-3608	-3608	1	5.5	Si
3	-731	SLU 9	-731	-2969	-16716	0	-2969	1	4.06	Si

**Campata 2 tra i fili 45 - 46, sezione R 30x30, asta 75**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-378.87	SLU 9	-323.5	-1399.23	0.157	4.33	Si
0.15	0.049	0.049							-273.15	SLU 9	-273.15	-1399.23	0.157	5.12	Si
1.5	0.049	0.049	198.44	SLU 16	198.9	1399.23	0.157	7.03							Si
2.85	0.049	0.049							-298.35	SLU 16	-298.35	-1399.23	0.157	4.69	Si
3	0.049	0.049							-409.16	SLU 16	-351.25	-1399.23	0.157	3.98	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	746	SLU 9	746	2969	16716	0	2969	1	3.98	Si
0.15	671	SLU 9	671	2969	16716	3608	3608	1	5.37	Si
1.5	-33	SLU 8	-33	-2969	-16716	-3608	-3608	1	108.98	Si
2.85	-705	SLU 16	-705	-2969	-16716	-3608	-3608	1	5.12	Si
3	-780	SLU 16	-780	-2969	-16716	0	-2969	1	3.8	Si

**Campata 3 tra i fili 46 - 47, sezione R 30x30, asta 74**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-491.69	SLU 9	-430.6	-1399.23	0.157	3.25	Si
0.15	0.049	0.049							-374.52	SLU 9	-374.52	-1399.23	0.157	3.74	Si
1.5	0.049	0.049	183.96	SLU 16	184.7	1399.23	0.157	7.58							Si
2.85	0.049	0.049							-228.95	SLU 16	-228.95	-1399.23	0.157	6.11	Si
3	0.049	0.049							-330.44	SLU 16	-277.2	-1399.23	0.157	5.05	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	823	SLU 9	823	2969	16716	0	2969	1	3.61	Si
0.15	748	SLU 9	748	2969	16716	3608	3608	1	4.83	Si
1.5	72	SLU 9	72	2969	16716	3608	3608	1	50.06	Si
2.85	-643	SLU 16	-643	-2969	-16716	-3608	-3608	1	5.61	Si
3	-718	SLU 16	-718	-2969	-16716	0	-2969	1	4.13	Si

**Campata 4 tra i fili 47 - 48, sezione R 30x30, asta 73**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-498.2	SLU 16	-436.23	-1399.23	0.157	3.21	Si
0.15	0.049	0.049							-379.26	SLU 16	-379.26	-1399.23	0.157	3.69	Si
1.5	0.049	0.049	190.72	SLU 16	196.72	1399.23	0.157	7.11							Si
2.85	0.049	0.049							-224.43	SLU 9	-224.43	-1399.23	0.157	6.23	Si
3	0.049	0.049							-325.56	SLU 9	-272.49	-1399.23	0.157	5.13	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	835	SLU 16	835	2969	16716	0	2969	1	3.56	Si
0.15	760	SLU 16	760	2969	16716	3608	3608	1	4.75	Si
1.5	84	SLU 16	84	2969	16716	3608	3608	1	43	Si
2.85	-641	SLU 9	-641	-2969	-16716	-3608	-3608	1	5.63	Si
3	-716	SLU 9	-716	-2969	-16716	0	-2969	1	4.15	Si

**Campata 5 tra i fili 48 - 49, sezione R 30x30, asta 72**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-487.65	SLU 16	-424.32	-1399.23	0.157	3.3	Si
0.15	0.049	0.049							-366	SLU 16	-366	-1399.23	0.157	3.82	Si
1.5	0.049	0.049	228.37	SLU 16	236.39	1399.23	0.157	5.92							Si
2.85	0.049	0.049							-153.31	SLU 9	-153.31	-1399.23	0.157	9.13	Si
3	0.049	0.049							-248.42	SLU 9	-198.36	-1399.23	0.157	7.05	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	853	SLU 16	853	2969	16716	0	2969	1	3.48	Si
0.15	778	SLU 16	778	2969	16716	3608	3608	1	4.64	Si
1.5	102	SLU 16	102	2969	16716	3608	3608	1	35.38	Si
2.85	-601	SLU 9	-601	-2969	-16716	-3608	-3608	1	6.01	Si

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
 E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
 PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
 FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
3	-676	SLU 9	-676	-2969	-16716	0	-2969	1	4.39	Si

**Campata 6 tra i fili 49 - 50, sezione R 30x30, asta 71**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049	128.47	SLU 8	128.47	1399.23	0.157	10.89	-168.18	SLU 9	-122.29	-1399.23	0.157	11.44	Si
0.15	0.049	0.049	169.4	SLU 8	194.71	1399.23	0.157	7.19	-81.39	SLU 9	-81.39	-1399.23	0.157	17.19	Si
1.52	0.049	0.049	197.29	SLU 9	223.84	1399.23	0.157	6.25							Si
2.88	0.049	0.049							-666.36	SLU 16	-666.36	-1399.23	0.157	2.1	Si
3.03	0.049	0.049							-817.16	SLU 16	-739.26	-1399.23	0.157	1.89	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	620	SLU 9	620	2969	16716	0	2969	1	4.79	Si
0.15	545	SLU 9	545	2969	16716	3608	3608	1	6.62	Si
1.52	-289	SLU 16	-289	-2969	-16716	-3811	-3811	1	13.19	Si
2.88	-972	SLU 16	-972	-2969	-16716	-3608	-3608	1	3.71	Si
3.03	-1047	SLU 16	-1047	-2969	-16716	0	-2969	1	2.84	Si

"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4

### 2.1.3 Verifiche plinti C.A.

**Verifica:** Descrizione della verifica relativa che ne consente l'individuazione all'interno della struttura.

**Sicurezza minima:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza relativamente alle verifiche visualizzabili per tale elemento. Il valore è adimensionale.

**Verifica a flessione:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza a flessione tra tutte le verifiche a flessione condotte per tale elemento. Il valore è adimensionale.

**Punzonamento non sismico:** E' il coefficiente di sicurezza della verifica del punzonamento del plinto in combinazioni non sismiche. Il valore è adimensionale.

Verifica	Sicurezza minima	Verifica a flessione	Punzonamento non sismico
Default (Plinto 5)	3.587	11.481	6.727
Default (Plinto 4)	3.124	15.753	11.724
Default (Plinto 17)	6.116	23.146	10.771
Default (Plinto 30)	6.217	23.472	11.148
Default (Plinto 43)	3.174	15.983	11.839
Default (Plinto 44)	3.61	11.569	6.774
Default (Plinto 31)	3.814	11.668	5.055
Default (Plinto 18)	3.789	11.569	5.026
Default (Plinto 6)	3.688	11.163	5.534
Default (Plinto 7)	3.674	11.129	5.364
Default (Plinto 19)	4.083	12.613	6.639
Default (Plinto 32)	4.103	12.692	6.689
Default (Plinto 45)	3.703	11.228	5.574
Default (Plinto 46)	3.689	11.184	5.388
Default (Plinto 33)	4.246	13.283	6.727
Default (Plinto 20)	4.224	13.196	6.675
Default (Plinto 21)	4.215	13.178	6.545
Default (Plinto 22)	4.202	13.167	6.697
Default (Plinto 34)	4.236	13.265	6.596
Default (Plinto 35)	4.223	13.254	6.75
Default (Plinto 8)	3.458	10.546	8.435
Default (Plinto 9)	3.723	11.241	5.625
Default (Plinto 10)	3.947	12.162	5.572
Default (Plinto 11)	1.982	8.045	1.982
Default (Plinto 23)	4.224	13.105	5.782
Default (Plinto 47)	3.471	10.591	8.463
Default (Plinto 48)	3.734	11.282	5.692
Default (Plinto 36)	4.245	13.191	5.829
Default (Plinto 49)	3.958	12.207	5.572
Default (Plinto (888; 2134))	3.624	13.812	3.624
Default (Plinto 50)	2.027	8.058	2.027
Default (Plinto 24)	3.618	13.754	3.618

## 2.2 Verifiche per azioni sismiche: Analisi Pushover

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, daN, s] ove non espressamente specificato.

**Descrizione modo:** descrizione del modo di vibrare.

**Modo:** identificativo del modo di vibrare.

**Periodo:** periodo. [s]

**Massa partecipante:** massa partecipante.

**Stato limite:** stato limite.

**Tr,rif:** tempo di ritorno di riferimento per il corrispondente stato limite.

**PGA,rif:** accelerazione di aggancio di riferimento normalizzata a g.

**Curva:** curva di riferimento.

**Riepilogo SLO:** riepilogo stato di verifica SLO.

**spos,d:** domanda di spostamento. [m]

**spos,c:** capacità di spostamento. [m]

**q\*:** rapporto tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente.

**Verifica:** stato di verifica.

**Riepilogo SLD:** riepilogo stato di verifica SLD.

**Riepilogo SLV:** riepilogo stato di verifica SLV.

**SLO:** stato limite di operatività.

**TR:** tempo di ritorno.

**IR,TR:** indicatore di rischio sismico riferito al tempo di ritorno.

**PGA:** accelerazione di aggancio normalizzata a g.

**IR,PGA:** indicatore di rischio sismico riferito all'accelerazione di aggancio normalizzata a g.

**(TR,C / TR,rif) ^ 0.41:** indicatore di rischio come rapporto tra tempi di ritorno.

**PGA,C / PGA,rif:** indicatore di rischio come rapporto tra accelerazioni di aggancio normalizzate a g.

**SLD:** stato limite di danno.

**SLV:** stato limite di salvaguardia della vita.

**SLC:** stato limite di collasso.

**Meccanismo di rottura:** meccanismo di rottura che limita la capacità nelle curve.

**IR,TR,min:** minimo indicatore di rischio sismico riferito al tempo di ritorno.

**IR,PGA,min:** minimo indicatore di rischio sismico riferito all'accelerazione di aggancio normalizzata a g.

**Punto n.:** indice progressivo del punto della curva di capacità.

**d:** spostamento del nodo di controllo. [m]

**F:** forza di taglio alla base. [daN]

**dmax\*:** domanda in spostamento in termini di sistema strutturale equivalente. [m]

**Domanda in spostamento:** domanda in spostamento in termini di sistema strutturale reale. [m]

**Meccanismi di rottura nel punto:** meccanismi di rottura accaduti nel punto della curva di capacità.

**Pt. n.:** indice progressivo del punto della curva di capacità.

**TR,C:** capacità in termini di tempo di ritorno.

**PGA,C:** capacità in termini di accelerazione di aggancio normalizzata a g.

### Dati generali

#### Nodo di controllo

Indice del nodo: 3

Tipo di nodo: piano rigido

Coordinate nel sistema di riferimento globale: X = 7.485, Y = 11.755, Z = 4.25

### Massa totale

Massa totale nel modello: 31911

### Distribuzioni delle forze d'inerzia

Gruppo 1 (distribuzione principale): da tagli di piano ottenuti da analisi dinamica

Gruppo 2 (distribuzione secondaria): da un andamento uniforme di accelerazioni lungo l'altezza della costruzione

#### Risposta modale

Descrizione modo	Modo	Periodo	Massa partecipante
Primo modo di vibrare in direzione X	1	0.566790051	0.892674697
Primo modo di vibrare in direzione Y	2	0.293238169	0.950011271

### Valori di riferimento e riepilogo risultati

#### Valori di riferimento

Stato limite	Tr,rif	PGA,rif
SLO	45	0.039
SLD	75	0.05
SLV	712	0.132

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

**Riepilogo risultati per le singole curve**

Curva	Riepilogo SLO				Riepilogo SLD				Riepilogo SLV			
	spost,d	spost,c	q*	Verifica	spost,d	spost,c	q*	Verifica	spost,d	spost,c	q*	Verifica
Combinazione 1 Gruppo 1	0.00765	0	0.12	No	0.01031	0	0.161	No	0.03201	0	0.501	No
Combinazione 1 Gruppo 2	0.00748	0	0.113	No	0.01008	0	0.152	No	0.03129	0	0.473	No
Combinazione 2 Gruppo 1	0.00767	0	0.121	No	0.01034	0	0.163	No	0.03211	0	0.505	No
Combinazione 2 Gruppo 2	0.00747	0	0.117	No	0.01006	0	0.158	No	0.03125	0	0.49	No
Combinazione 3 Gruppo 1	0.00438	0	0.213	No	0.0059	0	0.287	No	0.01833	0	0.891	No
Combinazione 3 Gruppo 2	0.0043	0	0.211	No	0.00579	0	0.285	No	0.01799	0	0.884	No
Combinazione 4 Gruppo 1	0.00438	0	0.214	No	0.0059	0	0.289	No	0.01833	0	0.897	No
Combinazione 4 Gruppo 2	0.0043	0	0.217	No	0.0058	0	0.292	No	0.018	0	0.908	No
Combinazione 5 Gruppo 1	0.00437	0	0.21	No	0.00589	0	0.282	No	0.01829	0	0.877	No
Combinazione 5 Gruppo 2	0.0043	0	0.209	No	0.00579	0	0.282	No	0.01798	0	0.876	No
Combinazione 6 Gruppo 1	0.00437	0	0.208	No	0.00589	0	0.28	No	0.01829	0	0.871	No
Combinazione 6 Gruppo 2	0.0043	0	0.208	No	0.00579	0	0.281	No	0.01799	0	0.871	No
Combinazione 7 Gruppo 1	0.00769	0	0.121	No	0.01036	0	0.163	No	0.03218	0	0.505	No
Combinazione 7 Gruppo 2	0.00747	0	0.117	No	0.01007	0	0.158	No	0.03126	0	0.49	No
Combinazione 8 Gruppo 1	0.00763	0	0.12	No	0.01028	0	0.162	No	0.03194	0	0.503	No
Combinazione 8 Gruppo 2	0.00744	0	0.115	No	0.01002	0	0.155	No	0.03112	0	0.48	No

**Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per le singole curve**

Curva	SLO				SLD				SLV				SLC			
	TR	IR,TR	PGA	IR,PGA	TR	IR,TR	PGA	IR,PGA	TR	IR,TR	PGA	IR,PGA	TR	IR,TR	PGA	IR,PGA
1 Gr. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
1 Gr. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
2 Gr. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
2 Gr. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
3 Gr. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
3 Gr. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
4 Gr. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
4 Gr. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
5 Gr. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
5 Gr. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
6 Gr. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
6 Gr. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
7 Gr. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
7 Gr. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
8 Gr. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
8 Gr. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

**Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura**

Meccanismo di rottura	Curva	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	1 Gr. 1	85	0.053	1.053	1.063
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	1 Gr. 1	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	7 Gr. 1	775	0.136	1.035	1.034
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	1 Gr. 1	2	0.009	0.09	0.066
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	8 Gr. 2	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	1 Gr. 1	2475	0.205	1.667	1.558
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	8 Gr. 2	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	1 Gr. 1	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	1 Gr. 1	85	0.053	1.053	1.063

**Indicatori di rischio sismico minimi**

I parametri  $\xi$  corrispondono ai parametri IR,PGA

Stato limite	IR,TR,min	IR,PGA,min
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

## Curva "Combinazione 1 Gruppo 1"

### Coefficienti sismici:

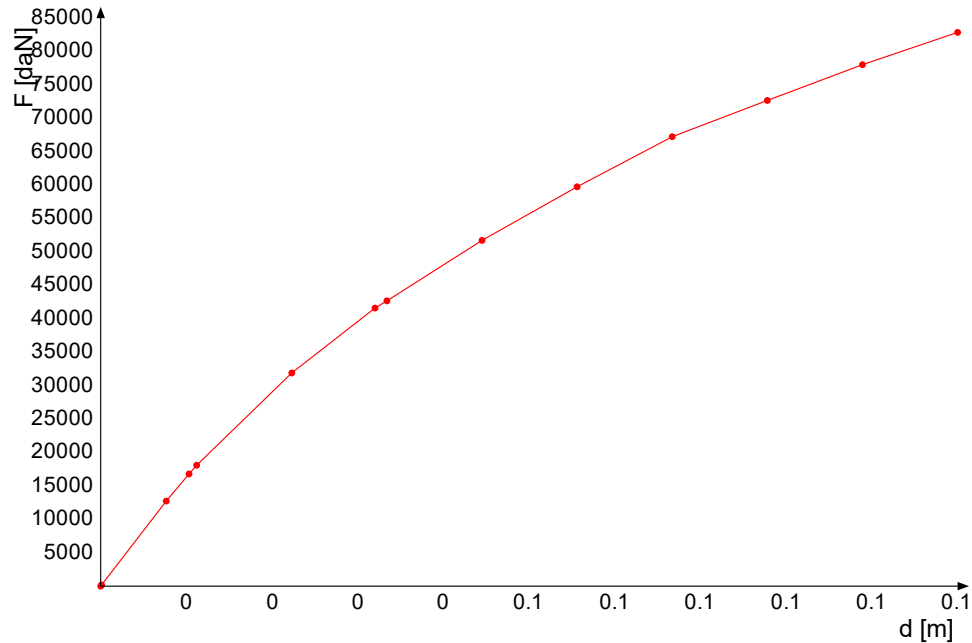
sisma X: -1

sisma Y: 0

eccentricità Y per sisma X: -1

eccentricità X per sisma Y: 0

Grafico curva di capacità



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	175
2 (SLO)	0.00765	12739
3 (SLD)	0.01031	16797
4	0.0112	18097
5	0.0223	31908
6 (SLV)	0.03201	41619
7	0.0334	42699
8	0.0445	51750
9	0.0556	59771
10	0.0667	67268
11	0.0778	72691
12	0.0889	78042
13	0.1	82875

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.12

q\* SLD = 0.161

q\* SLV = 0.501

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	85	0.053	1.053	1.063
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	785	0.137	1.041	1.039
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	2	0.009	0.09	0.066
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	85	0.053	1.053	1.063

## Curva "Combinazione 1 Gruppo 2"

### Coefficienti sismici:

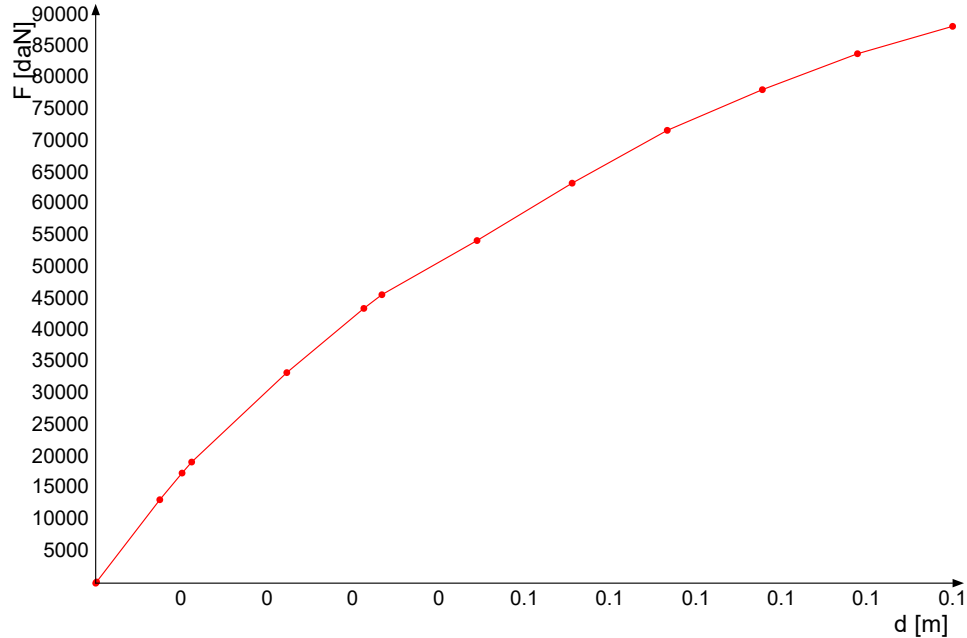
sisma X: -1

sisma Y: 0

eccentricità Y per sisma X: -1

eccentricità X per sisma Y: 0

Grafico curva di capacità



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	185
2 (SLO)	0.00748	13224
3 (SLD)	0.01008	17447
4	0.0112	19195
5	0.0223	33364
6 (SLV)	0.03129	43539
7	0.0334	45709
8	0.0445	54291
9	0.0556	63387
10	0.0667	71757
11	0.0778	78199
12	0.0889	83898
13	0.1	88235

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.113

q\* SLD = 0.152

q\* SLV = 0.473

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	89	0.054	1.073	1.088
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	828	0.14	1.064	1.061
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	2	0.009	0.09	0.066
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	89	0.054	1.073	1.088



## Curva "Combinazione 2 Gruppo 1"

### Coefficienti sismici:

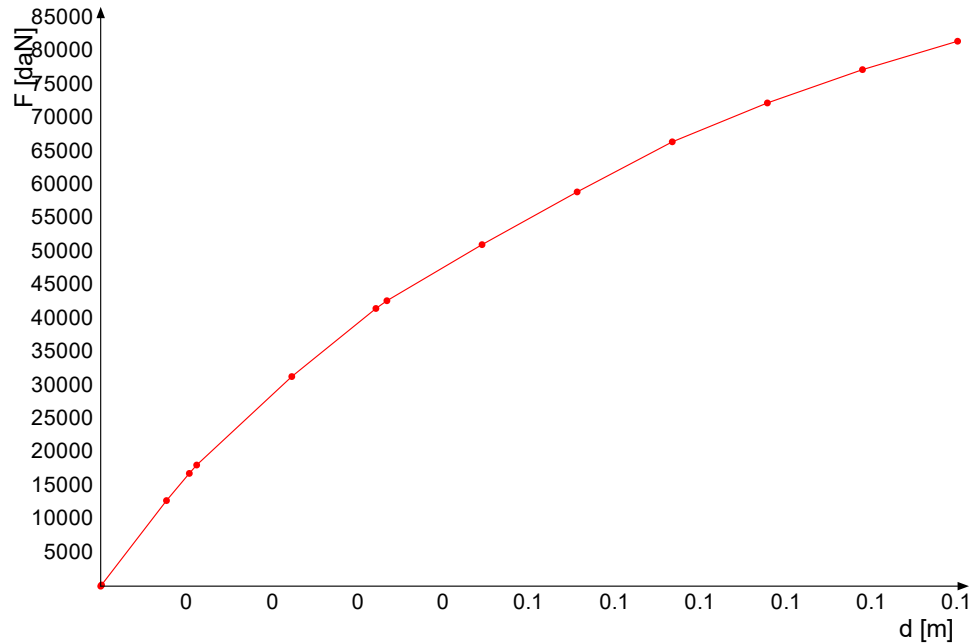
sisma X: -1

sisma Y: 0

eccentricità Y per sisma X: 1

eccentricità X per sisma Y: 0

Grafico curva di capacità



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	175
2 (SLO)	0.00767	12810
3 (SLD)	0.01034	16878
4	0.0112	18131
5	0.0223	31370
6 (SLV)	0.03211	41560
7	0.0334	42721
8	0.0445	51113
9	0.0556	59003
10	0.0667	66500
11	0.0778	72318
12	0.0889	77305
13	0.1	81554

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.121

q\* SLD = 0.163

q\* SLV = 0.505

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	85	0.053	1.053	1.063
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	780	0.137	1.038	1.037
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	2	0.009	0.09	0.066
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	85	0.053	1.053	1.063

## Curva "Combinazione 2 Gruppo 2"

### Coefficienti sismici:

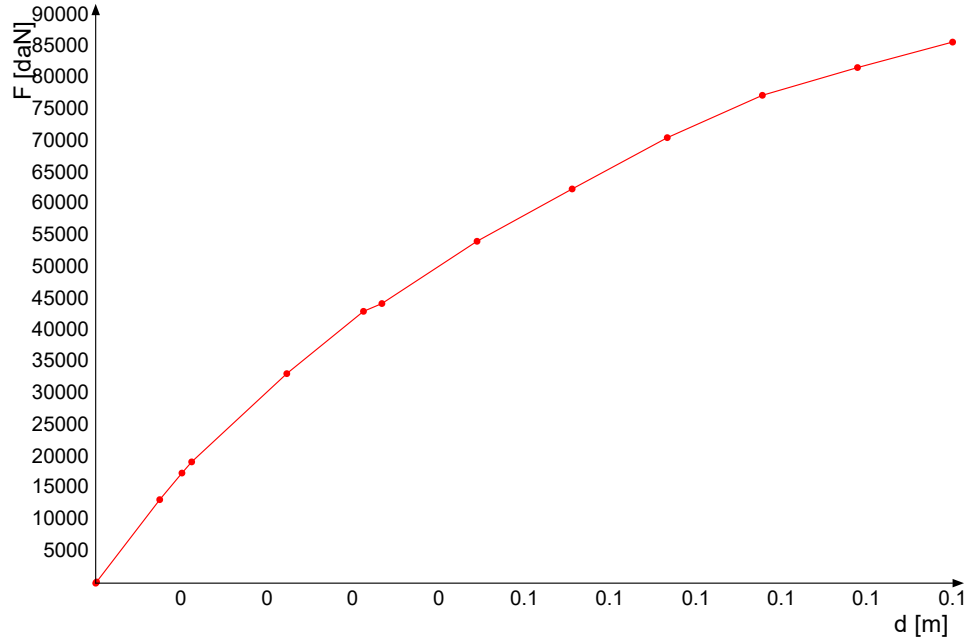
sisma X: -1

sisma Y: 0

eccentricità Y per sisma X: 1

eccentricità X per sisma Y: 0

Grafico curva di capacità



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	186
2 (SLO)	0.00747	13237
3 (SLD)	0.01006	17452
4	0.0112	19220
5	0.0223	33205
6 (SLV)	0.03125	43076
7	0.0334	44310
8	0.0445	54176
9	0.0556	62467
10	0.0667	70600
11	0.0778	77306
12	0.0889	81706
13	0.1	85740

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.117

q\* SLD = 0.158

q\* SLV = 0.49

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	89	0.054	1.073	1.088
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	831	0.14	1.065	1.063
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	2	0.009	0.09	0.066
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	89	0.054	1.323	1.375
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	89	0.054	1.073	1.088

## Curva "Combinazione 3 Gruppo 1"

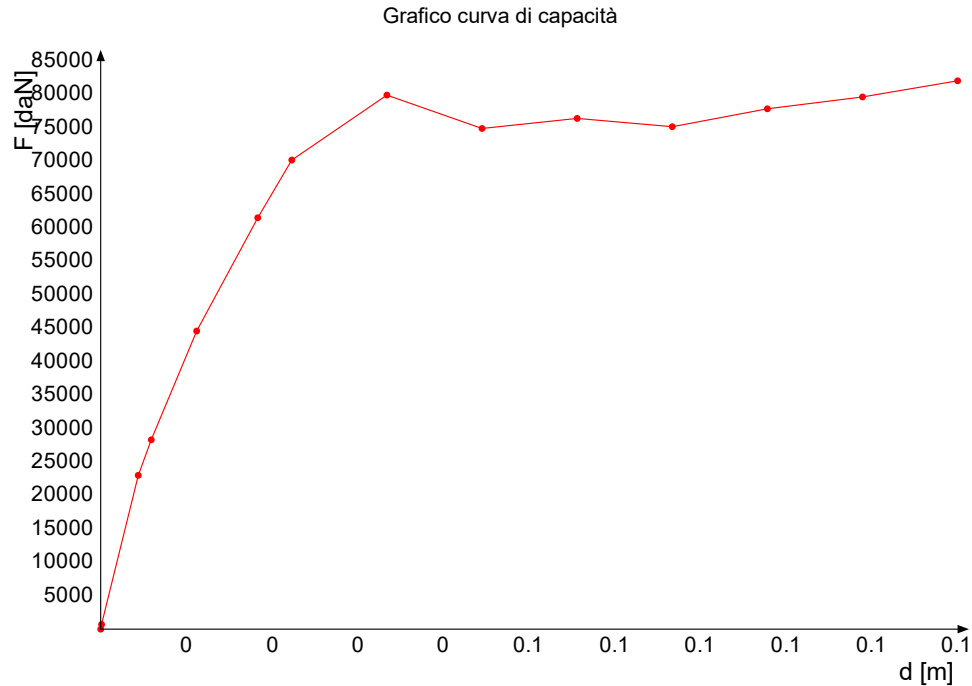
### Coefficienti sismici:

sisma X: 0

sisma Y: -1

eccentricità Y per sisma X: 0

eccentricità X per sisma Y: -1



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	710
2 (SLO)	0.00438	23023
3 (SLD)	0.0059	28338
4	0.0112	44621
5 (SLV)	0.01833	61568
6	0.0223	70208
7	0.0334	79931
8	0.0445	74930
9	0.0556	76439
10	0.0667	75196
11	0.0778	77877
12	0.0889	79647
13	0.1	82068

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.213

q\* SLD = 0.287

q\* SLV = 0.891

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	2475	0.205	4.194	4.15
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	237	0.084	0.637	0.635
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	237	0.084	1.976	2.137
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	712	0.132	2.516	2.663

## Curva "Combinazione 3 Gruppo 2"

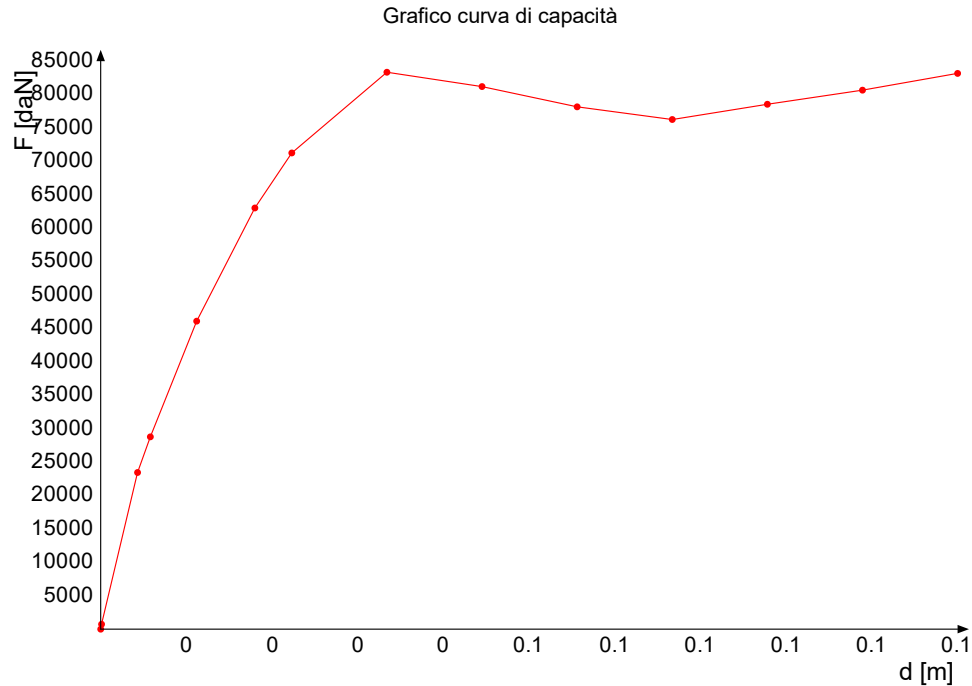
### Coefficienti sismici:

sisma X: 0

sisma Y: -1

eccentricità Y per sisma X: 0

eccentricità X per sisma Y: -1



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	740
2 (SLO)	0.0043	23448
3 (SLD)	0.00579	28784
4	0.0112	46099
5 (SLV)	0.01799	63034
6	0.0223	71270
7	0.0334	83349
8	0.0445	81206
9	0.0556	78172
10	0.0667	76276
11	0.0778	78556
12	0.0889	80668
13	0.1	83175

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.211

q\* SLD = 0.285

q\* SLV = 0.884

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	2475	0.205	4.194	4.15
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	75	0.049	0.397	0.374
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	246	0.085	2.007	2.171
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	712	0.132	2.516	2.663

## Curva "Combinazione 4 Gruppo 1"

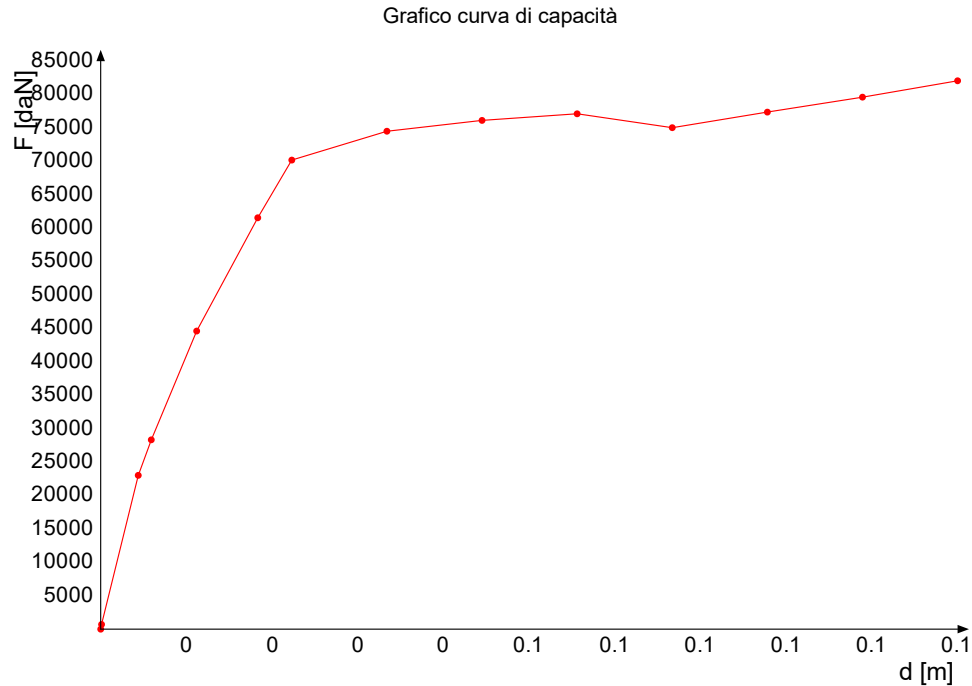
### Coefficienti sismici:

sisma X: 0

sisma Y: -1

eccentricità Y per sisma X: 0

eccentricità X per sisma Y: 1



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0,0001	710
2 (SLO)	0,00438	23023
3 (SLD)	0,0059	28337
4	0,0112	44618
5 (SLV)	0,01833	61566
6	0,0223	70202
7	0,0334	74521
8	0,0445	76140
9	0,0556	77130
10	0,0667	75052
11	0,0778	77382
12	0,0889	79621
13	0,1	82072

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.214

q\* SLD = 0.289

q\* SLV = 0.897

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	2475	0.205	4.194	4.15
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	237	0.084	0.637	0.635
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	237	0.084	1.976	2.137
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	712	0.132	2.516	2.663

## Curva "Combinazione 4 Gruppo 2"

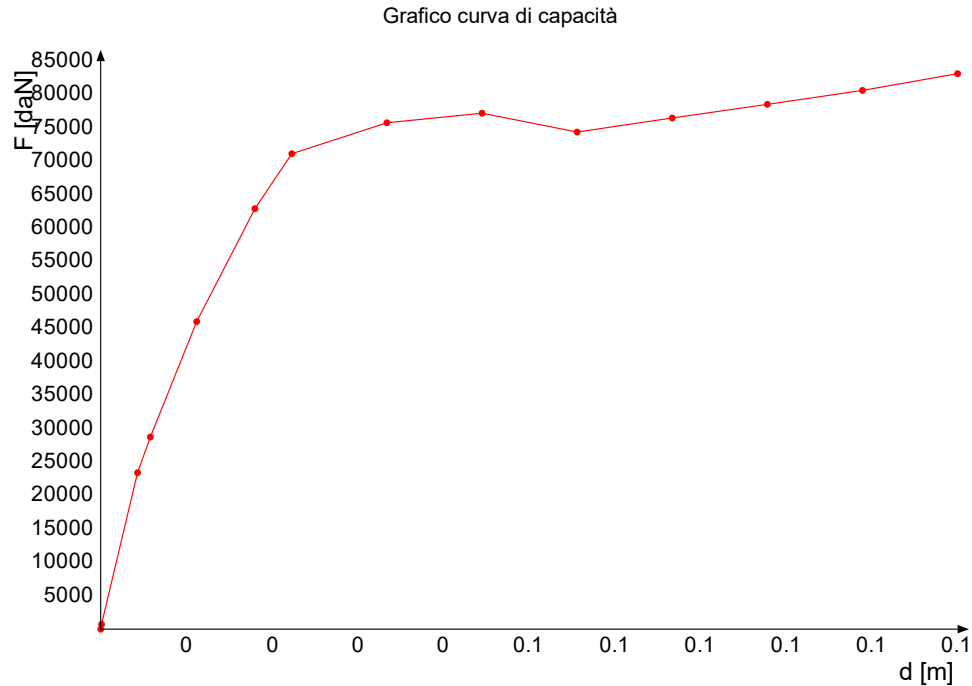
### Coefficienti sismici:

sisma X: 0

sisma Y: -1

eccentricità Y per sisma X: 0

eccentricità X per sisma Y: 1



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	739
2 (SLO)	0.0043	23414
3 (SLD)	0.0058	28755
4	0.0112	46035
5 (SLV)	0.018	62934
6	0.0223	71155
7	0.0334	75786
8	0.0445	77212
9	0.0556	74396
10	0.0667	76502
11	0.0778	78546
12	0.0889	80630
13	0.1	83135

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.217

q\* SLD = 0.292

q\* SLV = 0.908

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	1191	0.16	3.107	3.228
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	75	0.049	0.397	0.374
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	246	0.085	2.007	2.171
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	712	0.132	2.516	2.663

## Curva "Combinazione 5 Gruppo 1"

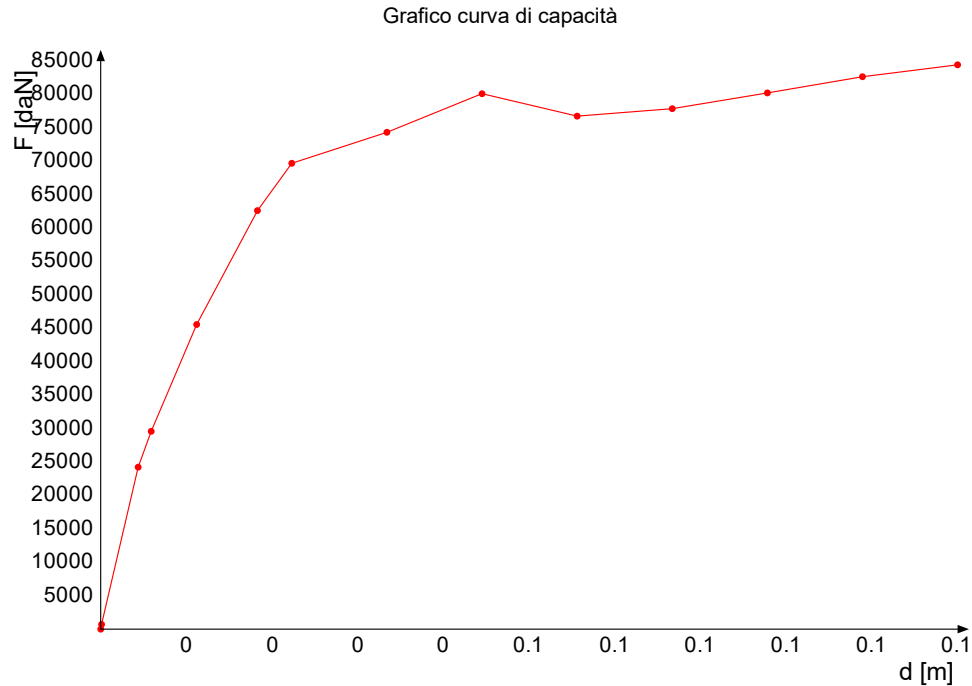
### Coefficienti sismici:

sisma X: 0

sisma Y: 1

eccentricità Y per sisma X: 0

eccentricità X per sisma Y: -1



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	710
2 (SLO)	0.00437	24250
3 (SLD)	0.00589	29611
4	0.0112	45594
5 (SLV)	0.01829	62644
6	0.0223	69724
7	0.0334	74360
8	0.0445	80134
9	0.0556	76780
10	0.0667	77896
11	0.0778	80255
12	0.0889	82680
13	0.1	84460

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.21

q\* SLD = 0.282

q\* SLV = 0.877

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	2475	0.205	4.194	4.15
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	239	0.084	0.639	0.637
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	239	0.084	1.983	2.144
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	712	0.132	2.516	2.663

## Curva "Combinazione 5 Gruppo 2"

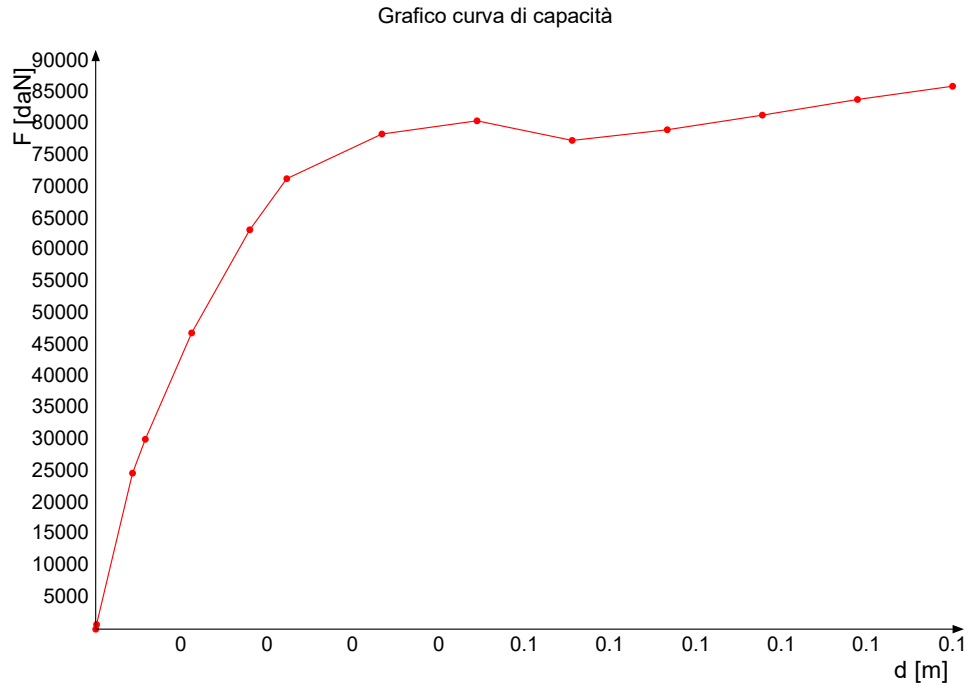
### Coefficienti sismici:

sisma X: 0

sisma Y: 1

eccentricità Y per sisma X: 0

eccentricità X per sisma Y: -1



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0,0001	740
2 (SLO)	0,0043	24721
3 (SLD)	0,00579	30094
4	0,0112	46942
5 (SLV)	0,01798	63290
6	0,0223	71389
7	0,0334	78461
8	0,0445	80550
9	0,0556	77447
10	0,0667	79138
11	0,0778	81457
12	0,0889	83935
13	0,1	86030

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.209

q\* SLD = 0.282

q\* SLV = 0.876

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	1194	0.16	3.11	3.23
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	248	0.085	0.649	0.647
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	248	0.085	2.013	2.178
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	712	0.132	2.516	2.663



## Curva "Combinazione 6 Gruppo 1"

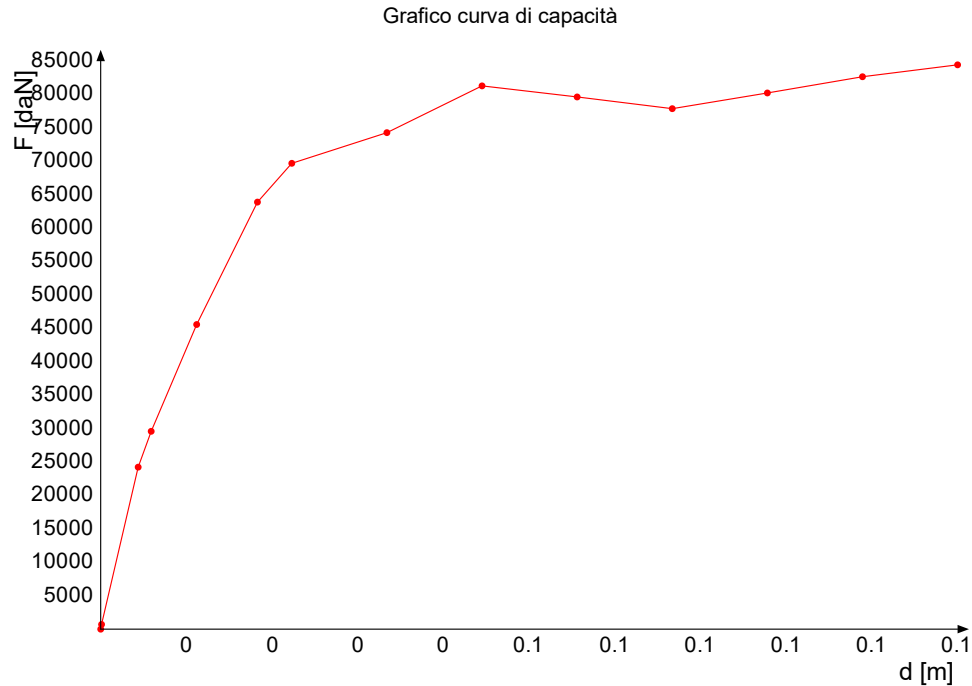
### Coefficienti sismici:

sisma X: 0

sisma Y: 1

eccentricità Y per sisma X: 0

eccentricità X per sisma Y: 1



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	711
2 (SLO)	0.00437	24250
3 (SLD)	0.00589	29611
4	0.0112	45593
5 (SLV)	0.01829	63916
6	0.0223	69720
7	0.0334	74310
8	0.0445	81307
9	0.0556	79649
10	0.0667	77897
11	0.0778	80247
12	0.0889	82676
13	0.1	84458

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.208

q\* SLD = 0.28

q\* SLV = 0.871

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	2475	0.205	4.194	4.15
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	239	0.084	0.639	0.637
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	239	0.084	1.983	2.144
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	712	0.132	2.516	2.663

## Curva "Combinazione 6 Gruppo 2"

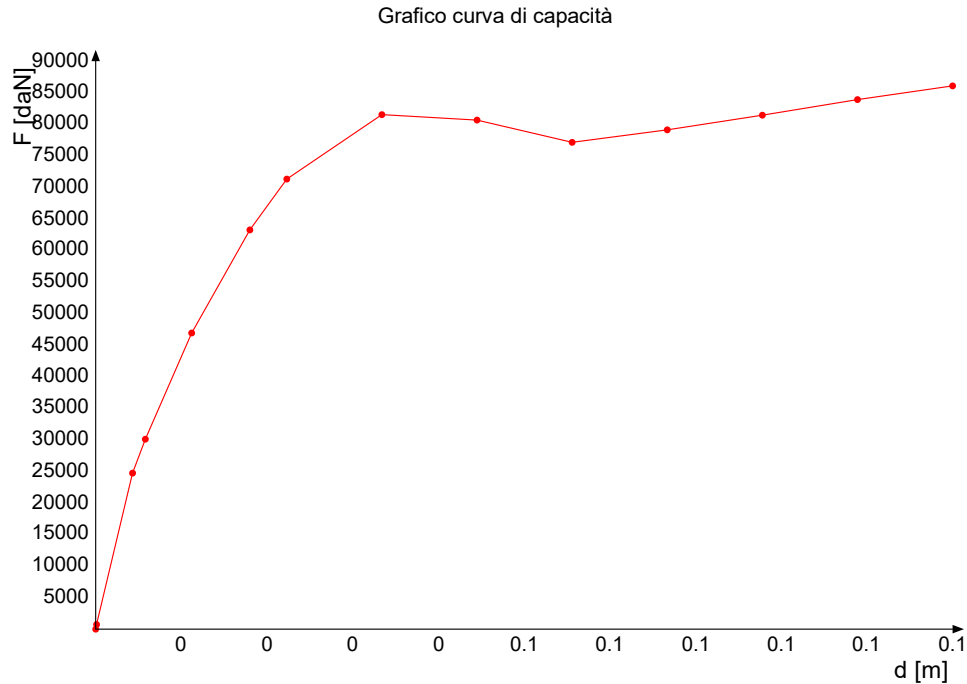
### Coefficienti sismici:

sisma X: 0

sisma Y: 1

eccentricità Y per sisma X: 0

eccentricità X per sisma Y: 1



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	741
2 (SLO)	0.0043	24731
3 (SLD)	0.00579	30102
4	0.0112	46931
5 (SLV)	0.01799	63266
6	0.0223	71320
7	0.0334	81532
8	0.0445	80672
9	0.0556	77142
10	0.0667	79125
11	0.0778	81446
12	0.0889	83918
13	0.1	86086

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.208

q\* SLD = 0.281

q\* SLV = 0.871

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	1193	0.16	3.109	3.229
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	246	0.085	0.647	0.645
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	246	0.085	2.007	2.171
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	712	0.132	2.516	2.663

## Curva "Combinazione 7 Gruppo 1"

### Coefficienti sismici:

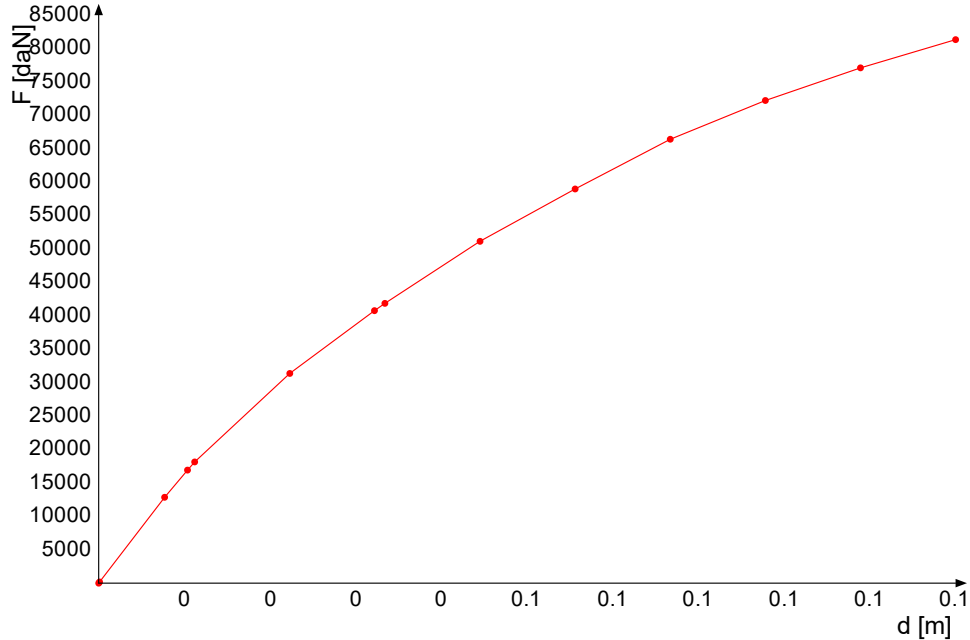
sisma X: 1

sisma Y: 0

eccentricità Y per sisma X: -1

eccentricità X per sisma Y: 0

Grafico curva di capacità



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	176
2 (SLO)	0.00769	12852
3 (SLD)	0.01036	16922
4	0.0112	18144
5	0.0223	31389
6 (SLV)	0.03218	40785
7	0.0334	41877
8	0.0445	51161
9	0.0556	58995
10	0.0667	66435
11	0.0778	72236
12	0.0889	77121
13	0.1	81343

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.121

q\* SLD = 0.163

q\* SLV = 0.505

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	85	0.053	1.053	1.063
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	775	0.136	1.035	1.034
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	2	0.009	0.09	0.066
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	85	0.053	1.053	1.063

## Curva "Combinazione 7 Gruppo 2"

### Coefficienti sismici:

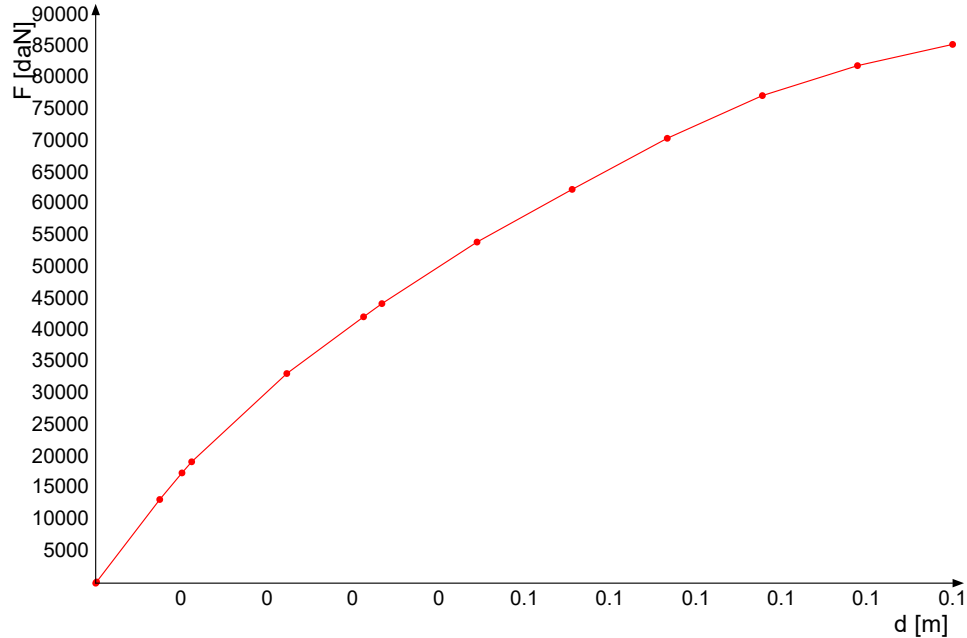
sisma X: 1

sisma Y: 0

eccentricità Y per sisma X: -1

eccentricità X per sisma Y: 0

Grafico curva di capacità



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	186
2 (SLO)	0.00747	13259
3 (SLD)	0.01007	17471
4	0.0112	19234
5	0.0223	33221
6 (SLV)	0.03126	42208
7	0.0334	44299
8	0.0445	54054
9	0.0556	62401
10	0.0667	70493
11	0.0778	77260
12	0.0889	82010
13	0.1	85372

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.117

q\* SLD = 0.158

q\* SLV = 0.49

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	89	0.054	1.073	1.088
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	829	0.14	1.064	1.062
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	2	0.009	0.09	0.066
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	89	0.054	1.323	1.375
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	89	0.054	1.073	1.088

## Curva "Combinazione 8 Gruppo 1"

### Coefficienti sismici:

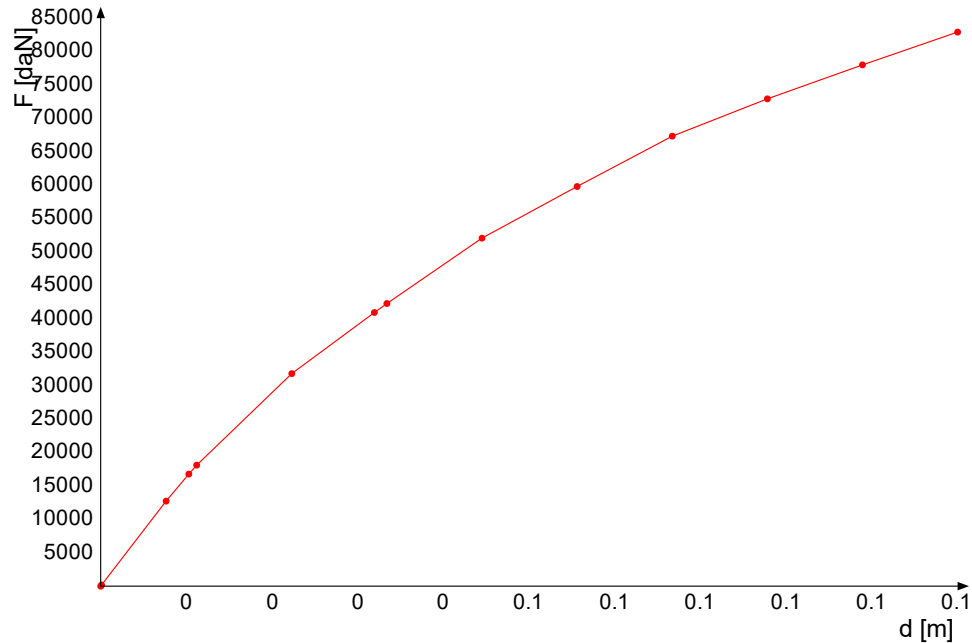
sisma X: 1

sisma Y: 0

eccentricità Y per sisma X: 1

eccentricità X per sisma Y: 0

Grafico curva di capacità



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	175
2 (SLO)	0.00763	12730
3 (SLD)	0.01028	16776
4	0.0112	18112
5	0.0223	31812
6 (SLV)	0.03194	40957
7	0.0334	42303
8	0.0445	52084
9	0.0556	59810
10	0.0667	67347
11	0.0778	72931
12	0.0889	78018
13	0.1	82917

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.12

q\* SLD = 0.162

q\* SLV = 0.503

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	85	0.053	1.053	1.063
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	790	0.137	1.044	1.042
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	2	0.009	0.09	0.066
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	85	0.053	1.053	1.063

## Curva "Combinazione 8 Gruppo 2"

### Coefficienti sismici:

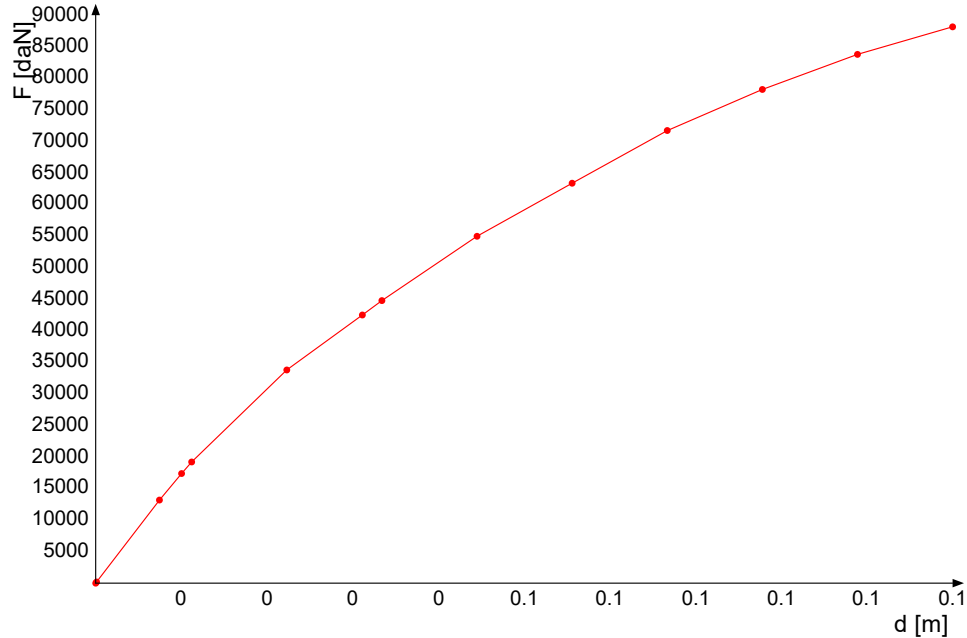
sisma X: 1

sisma Y: 0

eccentricità Y per sisma X: 1

eccentricità X per sisma Y: 0

Grafico curva di capacità



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	186
2 (SLO)	0.00744	13172
3 (SLD)	0.01002	17373
4	0.0112	19207
5	0.0223	33784
6 (SLV)	0.03112	42496
7	0.0334	44777
8	0.0445	54968
9	0.0556	63378
10	0.0667	71728
11	0.0778	78235
12	0.0889	83793
13	0.1	88156

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.115

q\* SLD = 0.155

q\* SLV = 0.48

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	89	0.054	1.073	1.088
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	839	0.141	1.07	1.067
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	2	0.009	0.09	0.066
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	89	0.054	1.073	1.088

## TOMO 2 – CORPO B

# 1 Elementi di input

## 1.1 Quote

### 1.1.1 Livelli

**Descrizione breve:** nome sintetico assegnato al livello.

**Descrizione:** nome assegnato al livello.

**Quota:** quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [m]

**Spessore:** spessore del livello. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione	0	0
L2	Piano 1 1	3	0
L3	Piano 1	4.25	0
L4	Piano 2	5	0

### 1.1.2 Tronchi

**Descrizione breve:** nome sintetico assegnato al tronco.

**Descrizione:** nome assegnato al tronco.

**Quota 1:** riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

**Quota 2:** riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione - Piano 1	Fondazione	Piano 1
T2	Fondazione - Piano 1 1	Fondazione	Piano 1 1
T3	Fondazione - Piano 2	Fondazione	Piano 2
T8	Piano 1 1 - Piano 1	Piano 1 1	Piano 1
T9	Piano 1 - Piano 2	Piano 1	Piano 2

## 1.2 Fili fissi

### 1.2.1 Fili fissi di piano

**Livello:** quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

**Punto:** punto di inserimento.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Estradosso:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

**Angolo:** angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Tipo:** tipo di simbolo.

**T.c.:** testo completo visualizzato accanto al filo fisso, costituito dalla concatenazione del prefisso e del testo.

**Livello:** quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

**Punto:** punto di inserimento.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Estradosso:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

**Angolo:** angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Tipo:** tipo di simbolo.

**T.c.:** testo completo visualizzato accanto al filo fisso, costituito dalla concatenazione del prefisso e del testo.

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y				
L1	0.15	21.495	0	0	Croce	12
L1	14.9	28.946	0	270	Croce	55
L1	14.9	27.515	0	0	Croce	54
L1	14.9	25.906	0	0	Croce	53
L1	14.9	24.48	0	0	Croce	52
L1	14.9	21.495	0	0	Croce	51
L1	11.87	33.5	0	0	Croce	42
L1	8.88	33.5	0	0	Croce	41
L1	8.88	30.5	0	0	Croce	40
L1	8.88	27.515	0	0	Croce	39
L1	14.9	30.5	0	0	Croce	56
L1	8.88	24.48	0	0	Croce	38
L1	6.24	33.5	0	0	Croce	29
L1	6.24	30.5	0	0	Croce	28
L1	6.24	27.515	0	0	Croce	27
L1	6.24	24.48	0	0	Croce	26
L1	6.24	21.495	0	0	Croce	25
L1	3.178	33.5	0	0	Croce	16
L1	0.15	33.5	0	0	Croce	15
L1	0.15	30.5	0	0	Croce	14

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
 E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
 PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
 FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Livello	Punto		Estradosso	Angolo	Tipo	T.c.
	X	Y				
L1	0.15	24.48	0	0	Croce	13
L1	8.88	21.495	0	0	Croce	37
L1	14.9	33.5	0	0	Croce	57



## 1.3 Definizioni di carichi superficiali

**Nome:** nome identificativo della definizione di carico.

**Valori:** valori associati alle condizioni di carico.

**Condizione:** condizione di carico a cui sono associati i valori.

**Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.

**Valore:** valore del carico per unità di superficie, nel caso il tipo sia "Verticale", "Verticale in proiezione", "Normale alla superficie". [daN/m<sup>2</sup>]

**Cp vento:** valore del coefficiente di pressione Cp, nel caso il tipo sia "Cp vento". Il valore è adimensionale.

**Tipo:** tipo di carico.

Nome	Valori			
	Condizione	Valore	Cp vento	Tipo
Descrizione				
TERRAZZO E SBALZO	Pesi strutturali	260		Verticale
	Permanenti portati	148		Verticale
	Neve	121		Verticale
	Variabile H	50		Verticale
SOLAIO SOTTOTETTO	Pesi strutturali	260		Verticale
	Permanenti portati	367		Verticale
	Neve	121		Verticale
	Variabile H	50		Verticale

## 1.4 Materiali

### 1.4.1 Materiali c.a.

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**Rck:** resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [daN/m<sup>2</sup>]

**E:** modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/m<sup>2</sup>]

**G:** modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [daN/m<sup>2</sup>]

**v:** coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

**γ:** peso specifico del materiale. [daN/m<sup>3</sup>]

**α:** coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

Descrizione	Rck	E	G	v	γ	α
Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	2832000	2842981825	Default (1292264466)	0.1	2500	0.00001

### 1.4.2 Armature c.a.

**Descrizione:** descrizione o nome assegnato all'elemento.

**f<sub>yk</sub>:** resistenza caratteristica. [daN/m<sup>2</sup>]

**σ<sub>amm</sub>:** tensione ammissibile. [daN/m<sup>2</sup>]

**Tipo:** tipo di barra.

**E:** modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [daN/m<sup>2</sup>]

**γ:** peso specifico del materiale. [daN/m<sup>3</sup>]

**v:** coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

**α:** coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

**Livello di conoscenza:** indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ.617 02/02/09 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.) e D.M. 17-01-18 (N.T.C.).

Descrizione	f <sub>yk</sub>	σ <sub>amm</sub>	Tipo	E	γ	v	α	Livello di conoscenza
FeB 38k LC1 liscio	37000000	21500000	Liscio	20600000000	7850	0.3	0.000012	LC1 (FC = 1,35)

## 1.5 Travi di fondazione

**Sezione:** riferimento ad una definizione di sezione C.A..

**P.i.:** posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. SA=Sinistra anima, CA=Centro anima, DA=Destra anima

**Liv.:** quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

**Punto i.:** punto di inserimento iniziale.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Punto f.:** punto di inserimento finale.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Estr.:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

**Mat.:** riferimento ad una definizione di materiale calcestruzzo.

**Car.lin.:** riferimento alla definizione di un carico lineare. L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento. G: valori del carico espressi nel sistema globale.

**Sovr.:** aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z:** indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

**C.i.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**C.f.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**P.lin.:** peso per unità di lunghezza. [daN/m]

**Fond.:** riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.	Fond.
			X	Y	X	Y									
R 45x30	CA	L1	8.88	21.345	8.88	33.65	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	338	FT1
R 45x30	CA	L1	6.24	21.345	6.24	33.65	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	338	FT1
R 45x30	CA	L1	-0.075	33.5	15.125	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	338	FT1
R 30x30	CA	L1	-0.075	21.495	15.125	21.495	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	FT1
R 45x30	CA	L1	14.9	21.345	14.9	33.65	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	338	FT1
R 45x30	CA	L1	0.15	21.345	0.15	33.65	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	338	FT1

## 1.6 Travi di elevazione

**Sezione:** riferimento ad una definizione di sezione C.A..

**P.i.:** posizione dei punti d'inserimento rispetto alla geometria della sezione. SA=Sinistra anima, CA=Centro anima, DA=Destra anima

**Liv.:** quota del punto di inserimento iniziale. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

**Punto i.:** punto di inserimento iniziale.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Punto f.:** punto di inserimento finale.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Estr.:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

**Mat.:** riferimento ad una definizione di materiale calcestruzzo.

**Car.lin.:** riferimento alla definizione di un carico lineare. L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento. G: valori del carico espressi nel sistema globale.

**Sovr.:** aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z:** indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

**C.i.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**C.f.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**P.lin.:** peso per unità di lunghezza. [daN/m]

Sezione	P.i.	Liv.	Punto i.		Punto f.		Estr.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.i.	C.f.	P.lin.
			X	Y	X	Y								
R 30x30	CA	L2	0.15	33.5	14.9	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L2	14.9	33.35	14.9	21.372	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L2	0.151	21.645	0.151	33.35	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L3	0.15	33.5	3.178	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L3	11.87	33.5	14.9	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L3	3.178	33.5	11.87	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L3	0.151	21.345	0.151	33.35	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L3	8.88	33.35	8.88	21.345	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L3	6.24	33.35	6.24	21.49	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L3	14.9	33.35	14.9	21.372	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L4	0.15	33.5	14.9	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L4	0.151	21.345	0.151	33.35	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225
R 30x30	CA	L4	14.9	33.35	14.9	21.372	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225

## 1.7 Pilastri C.A.

**Tr.:** riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.

**Sezione:** riferimento ad una definizione di sezione C.A..

**P.i.:** posizione del punto di inserimento rispetto alla geometria della sezione. SS=Sinistra-sotto, SC=Sinistra-centro, SA=Sinistra-alto, CS=Centro-sotto, CC=Centro-centro, CA=Centro-alto, DS=Destra-sotto, DC=Destra-centro, DA=Destra-alto

**Punto:** posizione del punto di inserimento rispetto alla geometria della sezione.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Ang.:** angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Mat.:** riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

**Car.lin.:** riferimento alla definizione di un carico lineare. L: valori del carico espressi nel sistema locale dell'elemento. G: valori del carico espressi nel sistema globale.

**Sovr.:** aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z:** indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

**C.i.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**C.f.:** svincolo o cerniera da applicare al relativo estremo dell'asta nel modello.

**P.lin.:** peso per unità di lunghezza. [daN/m]

**Corr.:** lista di elementi correlati all'elemento generati durante la modellazione.

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Tr.	Sezione	P.i.	Punto		Ang.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.I.	C.f.	P.lin.	Corr.
			X	Y									
T1	R 30x30_3	CC	8.88	21.495	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	15
T2	R 30x30_3	CC	14.9	27.515	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	59
T2	R 30x30_3	CC	8.88	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	21
T2	R 30x30_3	CC	6.24	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	20
T2	R 30x30_3	CC	14.9	25.906	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	19
T2	R 30x30_3	CC	14.9	21.495	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	18
T2	R 30x30_3	CC	0.15	21.495	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	17
T1	R 30x30_3	CC	6.24	21.495	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	16
T2	R 30x30_3	CC	14.9	24.48	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	14
T2	R 30x30_3	CC	0.15	24.48	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	13
T1	R 30x30_3	CC	8.88	24.48	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	12
T2	R 30x30_3	CC	0.15	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	1
T2	R 30x30_3	CC	11.87	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	3
T2	R 30x30_3	CC	3.178	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	2
T1	R 30x30_3	CC	6.24	24.48	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	11
T2	R 30x30_3	CC	14.9	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	4
T2	R 30x30_3	CC	0.15	30.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	5
T1	R 30x30_3	CC	8.88	27.515	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	10
T1	R 30x30_3	CC	8.88	30.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	7
T2	R 30x30_3	CC	14.9	30.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	8
T1	R 30x30_3	CC	6.24	27.515	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	9
T1	R 30x30_3	CC	6.24	30.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	6
T8	R 30x30_3	CC	0.15	24.48	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	72
T8	R 30x30_3	CC	8.88	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	84
T8	R 30x30_3	CC	6.24	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	82
T8	R 30x30_3	CC	14.9	25.906	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	80
T8	R 30x30_3	CC	14.9	21.495	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	78
T8	R 30x30_3	CC	0.15	21.495	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	76
T8	R 30x30_3	CC	14.9	24.48	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	74
T8	R 30x30_3	CC	14.9	30.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	70
T8	R 30x30_3	CC	3.178	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	62
T8	R 30x30_3	CC	0.15	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	60
T8	R 30x30_3	CC	14.9	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	66
T8	R 30x30_3	CC	11.87	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	64
T8	R 30x30_3	CC	14.9	27.515	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	86
T8	R 30x30_3	CC	0.15	30.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	68
T9	R 30x30_3	CC	14.9	27.515	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	87
T9	R 30x30_3	CC	8.88	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	85
T9	R 30x30_3	CC	6.24	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	83
T9	R 30x30_3	CC	0.15	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	61
T9	R 30x30_3	CC	14.9	25.906	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	81
T9	R 30x30_3	CC	3.178	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	63
T9	R 30x30_3	CC	0.15	21.495	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	77
T9	R 30x30_3	CC	14.9	24.48	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	75
T9	R 30x30_3	CC	11.87	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	65
T9	R 30x30_3	CC	0.15	24.48	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	73
T9	R 30x30_3	CC	14.9	30.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	71
T9	R 30x30_3	CC	14.9	33.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	67

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Tr.	Sezione	P.I.	Punto		Ang.	Mat.	Car.lin.	Sovr.	S.Z	C.I.	C.f.	P.lin.	Corr.
			X	Y									
T9	R 30x30_3	CC	14.9	21.495	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	79
T9	R 30x30_3	CC	0.15	30.5	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	Nessuno; G	0	No	No	No	225	69

## 1.8 Plinti superficiali

**Plinto:** riferimento ad una definizione di plinto superficiale.

**Liv.:** quota di inserimento espressa con notazione breve esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

**Punto:** punto di inserimento.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Estr.:** distanza dalla quota di inserimento misurata in direzione ortogonale al piano della quota e con verso positivo verso l'alto. [m]

**Ang.:** angolo misurato dal semiasse positivo delle ascisse in verso antiorario. [deg]

**Mat.:** riferimento ad una definizione di calcestruzzo.

**Fond.:** riferimento alla fondazione sottostante l'elemento.

Plinto	Liv.	Punto		Estr.	Ang.	Mat.	Fond.
		X	Y				
Rastremato 130x100x30	L1	0.15	21.338	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	6.24	33.5	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	14.9	25.906	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	14.9	24.48	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	0.15	24.48	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	8.88	24.48	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	6.24	24.48	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	8.88	27.515	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	6.24	27.515	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	14.9	30.5	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	8.88	30.5	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	6.24	30.5	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	0.15	30.5	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	14.9	33.5	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	11.87	33.5	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	3.178	33.5	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	0.15	33.5	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 130x100x30	L1	14.9	21.338	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 130x100x30	L1	8.88	21.338	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 130x100x30	L1	6.24	21.338	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	8.88	33.5	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1
Rastremato 100x100x30_2	L1	14.9	27.515	0	0	Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FP1

## 1.9 Pareti in muratura

**Tr.:** riferimento al tronco indicante la quota inferiore e superiore.

**Sp.:** spessore misurato in direzione ortogonale al piano medio dell'elemento. [m]

**P.i.:** posizione del punto di inserimento rispetto ad una sezione verticale, vista dal punto iniziale verso il punto finale.

**Punto i.:** punto iniziale in pianta.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Punto f.:** punto finale in pianta.

**X:** coordinata X. [m]

**Y:** coordinata Y. [m]

**Materiale:** riferimento ad una definizione di materiale muratura.

**Car.pot.:** riferimento alla definizione di un carico potenziale. Accetta anche il valore "Nessuno".

**DeltaT:** riferimento alla definizione di una variazione termica. Accetta anche il valore "Nessuno".

**Sovr.:** aliquota di sovrarresistenza da assicurare in verifica.

**S.Z:** indica se l'elemento deve essere verificato considerando il sisma verticale.

**P.sup.:** peso per unità di superficie. [daN/m<sup>2</sup>]

**Aperture:** riferimenti a tutti gli elementi che forano la parete.

Tr.	Sp.	P.I.	Punto i.		Punto f.		Materiale	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Aperture
			X	Y	X	Y							
T2	0.3	Centro	14.9	21.345	14.9	33.65	MURATURA DI TAMPONAMENTO LC1			0	No	330	

"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4

Tr.	Sp.	P.i.	Punto i.		Punto f.		Materiale	Car.pot.	DeltaT	Sovr.	S.Z	P.sup.	Aperture
			X	Y	X	Y							
T2	0.3	Centro	0	33.5	15.05	33.5	MURATURA DI TAMPONAMENTO LC1			0	No	330	
T2	0.3	Centro	0.15	21.345	0.15	33.65	MURATURA DI TAMPONAMENTO LC1			0	No	330	

## 1.10 Quantitativo di armatura presente negli elementi strutturali

### 1.10.1 Travi C.A.

ARMATURA PRESENTE NELLE TRAVATE IN C.A.													
<b>Trave a "Piano 1_1" 12-15</b>													
2Ø12 - sup.													
2Ø12 - inf.													
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione a													
<b>Trave a "Piano 1_1" 15-57</b>													
2Ø12 - sup.													
2Ø12 - inf.													
staffa Ø8/14 2 bracci - posizione a													
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione b													
<b>Trave a "Piano 1_1" 51-57</b>													
2Ø12 - sup.													
2Ø12 - inf.													
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione a													
staffa Ø8/14 2 bracci - posizione b													
<b>Trave a "Piano 1" 12-15</b>													
2Ø12 - sup.													
2Ø12 - inf.													
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione a													
<b>Trave a "Piano 1" 15-57</b>													
2Ø12 - sup.													
2Ø12 - inf.													
staffa Ø8/14 2 bracci - posizione a													
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione b													
<b>Trave a "Piano 1" 25-29</b>													
2Ø12 - sup.													
2Ø12 - inf.													
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione a													
staffa Ø8/14 2 bracci - posizione b													
<b>Trave a "Piano 1" 37-41</b>													
2Ø12 - sup.													
2Ø12 - inf.													
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione a													
staffa Ø8/14 2 bracci - posizione b													
<b>Trave a "Piano 1" 51-57</b>													
2Ø12 - sup.													
2Ø12 - inf.													
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione a													
staffa Ø8/14 2 bracci - posizione b													
<b>Trave a "Piano 2" 12-15</b>													
2Ø12 - sup.													
2Ø12 - inf.													

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

2Ø14 - posizione 3
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione a
<b>Trave a "Piano 2" 15-57</b>
2Ø12 - sup.
2Ø12 - inf.
staffa Ø8/14 2 bracci - posizione a
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione b
<b>Trave a "Piano 2" 51-57</b>
2Ø12 - sup.
2Ø12 - inf.
staffa Ø8/15 2 bracci - posizione a
staffa Ø8/14 2 bracci - posizione b

### 1.10.2 Pilastri C.A.

ARMATURA PRESENTE NELLE PILASTRATE IN C.A.	
<b>Pilastrata 12</b>	
Armatura longitudinale 4Ø12 (-60 - 0)	
Armatura longitudinale 4Ø12 (0.1 - 300)	
Armatura longitudinale 4Ø12 (262.1 - 500)	
Staffe pos. b 2X/2Y Ø8/15	
Staffe pos. c 2X/2Y Ø8/15.8	
Staffe pos. a 2X/2Y Ø8/18	
<b>Pilastrata 13</b>	
Armatura longitudinale 4Ø12 (-60 - 0)	
Armatura longitudinale 4Ø12 (0.1 - 300)	
Armatura longitudinale 4Ø12 (262.1 - 500)	
Staffe pos. b 2X/2Y Ø8/15	
Staffe pos. c 2X/2Y Ø8/15.8	
Staffe pos. a 2X/2Y Ø8/18	
<b>Pilastrata 14</b>	
Armatura longitudinale 4Ø12 (-60 - 0)	
Armatura longitudinale 4Ø12 (0.1 - 300)	
Armatura longitudinale 4Ø12 (262.1 - 500)	
Staffe pos. b 2X/2Y Ø8/15	
Staffe pos. c 2X/2Y Ø8/15.8	
Staffe pos. a 2X/2Y Ø8/18	
<b>Pilastrata 15</b>	
Armatura longitudinale 4Ø12 (-60 - 0)	
Armatura longitudinale 4Ø12 (0.1 - 300)	
Armatura longitudinale 4Ø12 (262.1 - 500)	
Staffe pos. b 2X/2Y Ø8/15	
Staffe pos. c 2X/2Y Ø8/15.8	
Staffe pos. a 2X/2Y Ø8/18	
<b>Pilastrata 16</b>	
Armatura longitudinale 4Ø12 (-60 - 0)	
Armatura longitudinale 4Ø12 (0.1 - 300)	
Armatura longitudinale 4Ø12 (262.1 - 500)	
Staffe pos. b 2X/2Y Ø8/15	
Staffe pos. c 2X/2Y Ø8/15.8	
Staffe pos. a 2X/2Y Ø8/18	
<b>Pilastrata 25</b>	
Armatura longitudinale 4Ø12 (-60 - 0)	

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 425)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 26</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 425)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 27</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 425)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 28</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 425)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 29</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 37</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 425)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 38</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 425)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 39</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 425)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 40</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 425)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 41</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 42</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 51</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 52</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 53</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 54</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 56</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18
<b>Pilastrata 57</b>
Armatura longitudinale 4ø12 (-60 - 0)
Armatura longitudinale 4ø12 (0.1 - 300)
Armatura longitudinale 4ø12 (262.1 - 500)
Staffe pos. b 2X/2Y ø8/15
Staffe pos. c 2X/2Y ø8/15.8
Staffe pos. a 2X/2Y ø8/18



## 2 Verifiche strutturali

### 2.1 Verifiche per azioni non sismiche

#### 2.1.1 Verifiche pilastro C.A.

**Verifica:** Descrizione della verifica relativa che ne consente l'individuazione all'interno della struttura.

**Sicurezza minima:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza relativamente alle verifiche visualizzabili per tale elemento. Il valore è adimensionale.

**Verifica a flessione non sismica:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza a flessione tra tutte le verifiche non sismiche a flessione condotte per tale elemento. Il valore è adimensionale.

**Verifica a taglio non sismico:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza a taglio tra tutte le verifiche non sismiche a taglio condotte per tale elemento. Il valore è adimensionale.

Verifica	Sicurezza minima	Verifica a flessione non sismica	Verifica a taglio non sismico
Default (Pilastrata 12)	1.628	1.628	2.486
Default (Pilastrata 13)	0.388	0.388	1.232
Default (Pilastrata 14)	0.372	0.372	1.172
Default (Pilastrata 15)	1.603	1.603	2.869
Default (Pilastrata 16)	7.478	7.478	20.756
Default (Pilastrata 51)	1.182	1.182	3.378
Default (Pilastrata 52)	1.719	1.719	6.257
Default (Pilastrata 53)	7.068	7.068	19.033
Default (Pilastrata 54)	1.844	1.844	4.984
Default (Pilastrata 56)	4.064	4.064	18.331
Default (Pilastrata 57)	1.148	1.148	3.224
Default (Pilastrata 42)	7.678	7.678	18.215
Default (Pilastrata 41)	1.262	1.262	3.472
Default (Pilastrata 29)	1.256	1.256	3.472
Default (Pilastrata 40)	4.69	4.69	36.407
Default (Pilastrata 28)	4.615	4.615	34.756
Default (Pilastrata 38)	4.897	4.897	122.66
Default (Pilastrata 39)	5.111	5.111	43.437
Default (Pilastrata 27)	5.03	5.03	41.151
Default (Pilastrata 26)	4.863	4.863	106.695
Default (Pilastrata 25)	1.401	1.401	11.218
Default (Pilastrata 37)	1.399	1.399	11.202

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, daN] ove non espressamente specificato.

**Q.inf.:** quota inferiore. [m]

**Q.sup.:** quota superiore. [m]

**Sezione:** sezione impiegata.

**Esistente:** campata esistente.

**Secondaria:** campata secondaria.

**Dissipativa:** campata dissipativa.

**Interna a parete:** campata adiacente ad una parete in c.a.

**Sovraresistenza:** aliquota di sovraresistenza da assicurare in verifica.

**Materiale CLS:** materiale calcestruzzo impiegato.

**Materiale Acciaio:** materiale/ acciaio impiegato/i.

**FC:** fattore di confidenza riferito al materiale CLS.

**Quota:** quota della sezione. [m]

**Pos.:** posizioni barre longitudinali presenti nella sezione.

**Mx:** momento Mx. [daN\*m]

**My:** momento My. [daN\*m]

**N:** sforzo normale. [daN]

**MRdx:** momento resistente in direzione X. [daN\*m]

**MRdy:** momento resistente in direzione Y. [daN\*m]

**Comb.:** combinazione peggiore.

**Coeff.s.:** coefficiente di sicurezza minimo.

**Verifica:** stato di verifica.

**Direzione X:** dati della verifica a taglio in direzione X.

**V:** taglio di verifica per la direzione considerata. [daN]

**N:** sforzo normale per la verifica nella direzione considerata. [daN]

**Comb.:** combinazione per la verifica nella direzione considerata.

**VRd:** resistenza a taglio del calcestruzzo non staffato per la verifica nella direzione considerata. [daN]

**VRsd:** resistenza a taglio delle staffe per la verifica nella direzione considerata. [daN]

**VRcd:** resistenza a taglio delle bielle compresse per la verifica nella direzione considerata. [daN]

**Cot:** cotagente delle bielle compresse per la verifica nella direzione considerata.

**c.s.:** coefficiente di sicurezza per la verifica nella direzione considerata.

**Direzione Y:** dati della verifica a taglio in direzione Y.

"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4

## Pilastrata 12

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28,32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1,35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28,32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1,35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28,32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1,35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	439.62	-873.47	-11697	1762.36	-3501.62	SLU 16	4.009	Si
0.3	1,2	373.67	-757.16	-11610	1700.46	-3445.58	SLU 16	4.551	Si
0.6	2	307.73	-640.85	-11522	1564.14	-3257.35	SLU 16	5.083	Si
0.9	2	241.79	-524.55	-11434	1373.38	-2979.5	SLU 16	5.68	Si
1.2	2	175.84	-408.24	-11346	1113.19	-2584.42	SLU 16	6.331	Si
1.5	2	109.9	-291.93	-11259	772.94	-2053.25	SLU 16	7.033	Si
1.8	2	43.95	-175.62	-11171	321.93	-1286.33	SLU 16	7.324	Si
2.1	2	-21.99	-59.31	-11083	-162.35	-437.88	SLU 16	7.382	Si
2.4	2,3	-87.94	57	-10995	-700.46	454	SLU 16	7.966	Si
2.7	2,3	-152.78	171.36	-10909	-1296.89	1454.64	SLU 16	8.489	Si
3	2,3	2071.75	289.52	-7791	4315.2	603.04	SLU 16	2.083	Si
3.32	2,3	930.49	228.11	-7698	4343.19	1064.73	SLU 16	4.668	Si
3.63	3	-210.76	166.7	-7605	-2066.7	1634.59	SLU 16	9.806	Si
3.95	3	-1334	106.25	-7514	-3435.68	273.66	SLU 16	2.575	Si
4.25	3	1040.93	46.92	-1592	1695.14	76.41	SLU 16	1.628	Si
4.48	3	341.48	33.01	-1526	2801	270.75	SLU 16	8.203	Si
4.7	3	-342.43	19.4	-1461	-2823.93	160.01	SLU 16	8.247	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	388	-11697	SLU 16	4491	7879	13675	2.5	20.32	-220	-11697	SLU 16	4491	7879	13675	2.5	35.84	Si
0.3	388	-11610	SLU 16	4479	7879	13663	2.5	20.32	-220	-11610	SLU 16	4479	7879	13663	2.5	35.84	Si
0.6	388	-11522	SLU 16	4468	7879	13651	2.5	20.32	-220	-11522	SLU 16	4468	7879	13651	2.5	35.84	Si
0.9	388	-11434	SLU 16	4456	7879	13639	2.5	20.32	-220	-11434	SLU 16	4456	7879	13639	2.5	35.84	Si
1.2	388	-11346	SLU 16	4444	7879	13627	2.5	20.32	-220	-11346	SLU 16	4444	7879	13627	2.5	35.84	Si
1.5	388	-11259	SLU 16	4433	7879	13615	2.5	20.32	-220	-11259	SLU 16	4433	7879	13615	2.5	35.84	Si
1.8	388	-11171	SLU 16	4421	7879	13603	2.5	20.32	-220	-11171	SLU 16	4421	7879	13603	2.5	35.84	Si
2.1	388	-11083	SLU 16	4410	7879	13591	2.5	20.32	-220	-11083	SLU 16	4410	7879	13591	2.5	35.84	Si
2.4	388	-10995	SLU 16	4398	7879	13579	2.5	20.32	-220	-10995	SLU 16	4398	7879	13579	2.5	35.84	Si
2.7	388	-10909	SLU 16	4387	7879	13567	2.5	20.32	-220	-10909	SLU 16	4387	7879	13567	2.5	35.84	Si
3	-194	-7791	SLU 16	3977	8958	13143	2.5	46.19	-3604	-7791	SLU 16	3977	8958	13143	2.5	2.49	Si
3.32	-194	-7698	SLU 16	3965	8958	13130	2.5	46.19	-3604	-7698	SLU 16	3965	8958	13130	2.5	2.49	Si
3.63	-194	-7605	SLU 16	3952	8958	13118	2.5	46.19	-3604	-7605	SLU 16	3952	8958	13118	2.5	2.49	Si
3.95	-194	-7514	SLU 16	3940	8958	13105	2.5	46.19	-3604	-7514	SLU 16	3940	8958	13105	2.5	2.49	Si
4.25	-63	-1292	SLU 9	3122	9457	12259	2.5	151.18	-3109	-1592	SLU 16	3161	9457	12300	2.5	3.04	Si
4.48	-63	-1226	SLU 9	3113	9457	12250	2.5	151.18	-3109	-1526	SLU 16	3153	9457	12291	2.5	3.04	Si
4.7	-63	-1162	SLU 9	3105	9457	12241	2.5	151.18	-3109	-1461	SLU 16	3168	9562	12419	2.5	3.08	Si

## Pilastrata 13

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28,32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1,35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28,32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1,35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28,32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1,35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-722.54	28.34	-26030	-2196.65	86.16	SLU 16	3.04	Si
0.3	1,2	-646.87	14.41	-25942	-2017.1	44.93	SLU 16	3.118	Si
0.6	2	-571.21	0.48	-25855	-1807.67	1.51	SLU 16	3.165	Si
0.9	2	-495.54	-13.45	-25767	-1573.56	-42.72	SLU 16	3.175	Si
1.2	2	-419.88	-27.38	-25679	-1337.86	-87.25	SLU 16	3.186	Si
1.5	2	-344.22	-41.31	-25591	-1100.53	-132.09	SLU 16	3.197	Si
1.8	2	-268.55	-55.25	-25504	-861.58	-177.24	SLU 16	3.208	Si
2.1	2	-192.89	-69.18	-25416	-620.97	-222.7	SLU 16	3.219	Si
2.4	2,3	-117.23	-83.11	-25328	-405.37	-287.38	SLU 16	3.458	Si
2.7	2,3	-42.83	-96.81	-25242	-157.11	-355.14	SLU 16	3.669	Si
3	2,3	4183.16	-110.84	-18510	4840.87	-128.26	SLU 16	1.157	Si

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
3.32	2,3	1939.82	51	-18418	4810.43	126.48	SLU 16	2.48	Si
3.63	3	-303.51	212.85	-18325	-1355.18	950.36	SLU 16	4.465	Si
3.95	3	-2511.42	372.13	-18234	-3975.4	589.06	SLU 16	1.583	Si
4.25	3	3788.85	528.26	-1774	1471.18	205.12	SLU 16	0.388	No
4.48	3	2062.14	369.6	-1708	1537.1	275.49	SLU 16	0.745	No
4.7	3	405.83	165.14	-1153	2102.65	855.64	SLU 8	5.181	Si

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	-46	-26030	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	169.67	259	-22255	SLU 13	5288	7879	15104	2.5	30.44	Si
0.3	-46	-25942	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	169.67	259	-22167	SLU 13	5288	7879	15099	2.5	30.44	Si
0.6	-46	-25855	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	169.67	259	-22080	SLU 13	5288	7879	15087	2.5	30.44	Si
0.9	-46	-25767	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	169.67	259	-21992	SLU 13	5288	7879	15075	2.5	30.44	Si
1.2	-46	-25679	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	169.67	259	-21904	SLU 13	5288	7879	15063	2.5	30.44	Si
1.5	-46	-25591	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	169.67	259	-21816	SLU 13	5288	7879	15052	2.5	30.44	Si
1.8	-46	-25504	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	169.67	259	-21729	SLU 13	5288	7879	15040	2.5	30.44	Si
2.1	-46	-25416	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	169.67	259	-21641	SLU 13	5288	7879	15028	2.5	30.44	Si
2.4	-46	-25328	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	169.67	259	-21553	SLU 13	5288	7879	15016	2.5	30.44	Si
2.7	-46	-25242	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	169.67	259	-21467	SLU 13	5288	7879	15004	2.5	30.44	Si
3	511	-18510	SLU 16	5288	8958	14602	2.5	17.53	-7084	-18510	SLU 16	5288	8958	14602	2.5	1.26	Si
3.32	511	-18418	SLU 16	5288	8958	14589	2.5	17.53	-7084	-18418	SLU 16	5288	8958	14589	2.5	1.26	Si
3.63	511	-18325	SLU 16	5288	8958	14576	2.5	17.53	-7084	-18325	SLU 16	5288	8958	14576	2.5	1.26	Si
3.95	511	-18234	SLU 16	5288	8958	14564	2.5	17.53	-7084	-18234	SLU 16	5288	8958	14564	2.5	1.26	Si
4.25	-705	-1774	SLU 16	3185	9457	12324	2.5	13.41	-7674	-1774	SLU 16	3185	9457	12324	2.5	1.23	Si
4.48	-705	-1708	SLU 16	3177	9457	12315	2.5	13.41	-7674	-1708	SLU 16	3177	9457	12315	2.5	1.23	Si
4.7	-705	-1644	SLU 16	3168	9457	12307	2.5	13.41	-7674	-1644	SLU 16	3192	9562	12444	2.5	1.25	Si

**Pilastrata 14**

**Dati della pilastrata**

**Campate costituenti la pilastrata**

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35

**Controlli geometrici NTC18**

Nessuna anomalia

**Verifiche delle sezioni**

**Verifica a pressoflessione in SLU**

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-530.53	12.49	-26450	-1641.13	38.64	SLU 16	3.093	Si
0.3	1,2	-367.72	4.37	-26362	-1141.31	13.56	SLU 16	3.104	Si
0.6	2	-204.92	-3.75	-26275	-638.14	-11.69	SLU 16	3.114	Si
0.9	2	-42.12	-11.88	-26187	-131.6	-37.11	SLU 16	3.124	Si
1.2	2	120.68	-20	-26099	378.35	-62.7	SLU 16	3.135	Si
1.5	2	283.49	-28.12	-26011	891.73	-88.47	SLU 16	3.146	Si
1.8	2	446.29	-36.25	-25924	1408.59	-114.4	SLU 16	3.156	Si
2.1	2	609.09	-44.37	-25836	1926.13	-140.31	SLU 16	3.162	Si
2.4	2,3	771.9	-52.49	-25748	2468.41	-167.87	SLU 16	3.198	Si
2.7	2,3	931.99	-60.48	-25662	2988.62	-193.95	SLU 16	3.207	Si
3	2,3	-3696.78	-68.47	-18903	-5180.96	-95.96	SLU 16	1.401	Si
3.32	2,3	-1612.49	65.17	-18810	-4508.91	182.23	SLU 16	2.796	Si
3.63	3	471.81	198.81	-18717	2003.24	844.13	SLU 16	4.246	Si
3.95	3	2523.19	330.34	-18626	4044.83	529.56	SLU 16	1.603	Si
4.25	3	-3963.09	458.92	-1942	-1476.03	170.92	SLU 16	0.372	No
4.48	3	-2147.38	321.1	-1877	-1547.37	231.38	SLU 16	0.721	No
4.7	3	-427.67	142.24	-1296	-2191.92	729.04	SLU 8	5.125	Si

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	-27	-26450	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	290.98	543	-26450	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	14.52	Si
0.3	-27	-26362	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	290.98	543	-26362	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	14.52	Si
0.6	-27	-26275	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	290.98	543	-26275	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	14.52	Si
0.9	-27	-26187	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	290.98	543	-26187	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	14.52	Si
1.2	-27	-26099	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	290.98	543	-26099	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	14.52	Si
1.5	-27	-26011	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	290.98	543	-26011	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	14.52	Si
1.8	-27	-25924	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	290.98	543	-25924	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	14.52	Si
2.1	-27	-25836	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	290.98	543	-25836	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	14.52	Si
2.4	-27	-25748	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	290.98	543	-25748	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	14.52	Si
2.7	-27	-25662	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	290.98	543	-25662	SLU 16	5288	7879	15104	2.5	14.52	Si
3	427	-12853	SLU 9	4643	8958	13832	2.5	20.98	6582	-18903	SLU 16	5288	8958	14655	2.5	1.36	Si
3.32	427	-12761	SLU 9	4630	8958	13819	2.5	20.98	6582	-18810	SLU 16	5288	8958	14642	2.5	1.36	Si
3.63	427	-12668	SLU 9	4618	8958	13807	2.5	20.98	6582	-18717	SLU 16	5288	8958	14630	2.5	1.36	Si
3.95	427	-12577	SLU 9	4606	8958	13794	2.5	20.98	6582	-18626	SLU 16	5288	8958	14617	2.5	1.36	Si
4.25	-622	-2202	SLU 9	3242	9457	12383	2.5	15.2	8070	-1942	SLU 16	3207	9457	12347	2.5	1.17	Si
4.48	-622	-2137	SLU 9	3233	9457	12374	2.5	15.2	8070	-1877	SLU 16	3199	9457	12338	2.5	1.17	Si
4.7	-622	-2072	SLU 9	3225	9457	12365	2.5	15.2	8070	-1812	SLU 16	3214	9562	12467	2.5	1.18	Si

"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4

## Pilastrata 15

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35

### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-721.59	-1018.51	-13590	-2204.1	-3111.05	SLU 16	3.055	Si
0.3	1,2	-562.95	-880.95	-13502	-2057.78	-3220.21	SLU 16	3.655	Si
0.6	2	-404.31	-743.4	-13414	-1736.63	-3193.14	SLU 16	4.295	Si
0.9	2	-245.67	-605.84	-13327	-1213.95	-2993.74	SLU 16	4.941	Si
1.2	2	-87.03	-468.29	-13239	-486.05	-2615.39	SLU 16	5.585	Si
1.5	2	71.61	-330.73	-13151	437.55	-2020.79	SLU 16	6.11	Si
1.8	2	230.25	-193.18	-13063	1442.16	-1209.96	SLU 16	6.263	Si
2.1	2	388.89	-55.62	-12976	2321.88	-332.11	SLU 16	5.971	Si
2.4	2,3	547.53	81.93	-12888	3158.97	472.69	SLU 16	5.769	Si
2.7	2,3	703.53	217.19	-12801	3831.8	1182.95	SLU 16	5.447	Si
3	2,3	-1636.63	486.51	-7910	-4444.14	1321.08	SLU 16	2.715	Si
3.32	2,3	-647.96	381.58	-7817	-3585.29	2111.38	SLU 16	5.533	Si
3.63	3	340.71	276.66	-7725	2684.6	2179.9	SLU 16	7.879	Si
3.95	3	1313.77	173.39	-7633	3453.95	455.85	SLU 16	2.629	Si
4.25	3	-1070.08	-368.73	-1821	-1715.56	-591.16	SLU 16	1.603	Si
4.48	3	-379.49	-153.98	-1392	-2268.69	-920.56	SLU 8	5.978	Si
4.7	3	273.02	15.37	-1691	3844.5	216.4	SLU 16	14.082	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	459	-13590	SLU 16	4740	7879	13932	2.5	17.18	529	-13590	SLU 16	4740	7879	13932	2.5	14.9	Si
0.3	459	-13502	SLU 16	4728	7879	13920	2.5	17.18	529	-13502	SLU 16	4728	7879	13920	2.5	14.9	Si
0.6	459	-13414	SLU 16	4716	7879	13908	2.5	17.18	529	-13414	SLU 16	4716	7879	13908	2.5	14.9	Si
0.9	459	-13327	SLU 16	4705	7879	13896	2.5	17.18	529	-13327	SLU 16	4705	7879	13896	2.5	14.9	Si
1.2	459	-13239	SLU 16	4693	7879	13884	2.5	17.18	529	-13239	SLU 16	4693	7879	13884	2.5	14.9	Si
1.5	459	-13151	SLU 16	4682	7879	13872	2.5	17.18	529	-13151	SLU 16	4682	7879	13872	2.5	14.9	Si
1.8	459	-13063	SLU 16	4670	7879	13861	2.5	17.18	529	-13063	SLU 16	4670	7879	13861	2.5	14.9	Si
2.1	459	-12976	SLU 16	4659	7879	13849	2.5	17.18	529	-12976	SLU 16	4659	7879	13849	2.5	14.9	Si
2.4	459	-12888	SLU 16	4647	7879	13837	2.5	17.18	529	-12888	SLU 16	4647	7879	13837	2.5	14.9	Si
2.7	459	-12801	SLU 16	4636	7879	13825	2.5	17.18	529	-12801	SLU 16	4636	7879	13825	2.5	14.9	Si
3	-355	-6736	SLU 12	3838	8958	13000	2.5	25.24	3122	-7910	SLU 16	3992	8958	13159	2.5	2.87	Si
3.32	-355	-6643	SLU 12	3826	8958	12987	2.5	25.24	3122	-7817	SLU 16	3980	8958	13147	2.5	2.87	Si
3.63	-355	-6550	SLU 12	3814	8958	12974	2.5	25.24	3122	-7725	SLU 16	3968	8958	13134	2.5	2.87	Si
3.95	-355	-6459	SLU 12	3802	8958	12962	2.5	25.24	3122	-7633	SLU 16	3956	8958	13122	2.5	2.87	Si
4.25	863	-1821	SLU 16	3192	9457	12331	2.5	10.96	3018	-1821	SLU 16	3192	9457	12331	2.5	3.13	Si
4.48	863	-1755	SLU 16	3183	9457	12322	2.5	10.96	3018	-1755	SLU 16	3183	9457	12322	2.5	3.13	Si
4.7	863	-1691	SLU 16	3174	9457	12313	2.5	10.96	3018	-1691	SLU 16	3198	9562	12450	2.5	3.17	Si

## Pilastrata 16

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35

### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-121.23	-67.03	-10941	-906.6	-501.3	SLU 16	7.478	Si
0.3	1,2	-81.42	-48.11	-10853	-613.8	-362.67	SLU 16	7.539	Si
0.6	2	-41.61	-29.18	-10766	-316.24	-221.79	SLU 16	7.6	Si
0.9	2	-1.8	-10.26	-10678	-13.78	-78.59	SLU 16	7.663	Si
1.2	2	38.01	8.67	-10590	293.68	66.99	SLU 16	7.726	Si
1.5	2	77.82	27.6	-10502	606.29	215	SLU 16	7.791	Si
1.8	2	117.63	46.52	-10415	924.16	365.5	SLU 16	7.856	Si
2.1	2	157.44	65.45	-10327	1247.44	518.56	SLU 16	7.923	Si
2.4	2,3	197.25	84.37	-10239	1687.29	721.74	SLU 16	8.554	Si
2.7	2,3	236.4	102.99	-10153	2096.7	913.41	SLU 16	8.869	Si
3	2,3	277.22	-295.05	-4496	3173.24	-3377.35	SLU 16	11.447	Si

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
3.32	2,3	178.38	-158.38	-4404	2655.73	-2357.96	SLU 16	14.888	Si
3.63	3	79.55	-21.72	-4311	1509.89	-412.21	SLU 16	18.98	Si
3.95	3	-17.72	112.79	-4220	-333.81	2124.7	SLU 16	18.838	Si
4.25	3	-177.54	-56.18	-2220	-3858.66	-1221.03	SLU 9	21.734	Si
4.48	3	-123.55	10.03	-2155	-3563.78	289.31	SLU 9	28.844	Si
4.7	3	-45.28	93.92	-2365	-1325.19	2748.68	SLU 16	29.265	Si

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	63	-10941	SLU 16	4391	7879	13572	2.5	124.89	133	-10941	SLU 16	4391	7879	13572	2.5	59.37	Si
0.3	63	-10853	SLU 16	4380	7879	13560	2.5	124.89	133	-10853	SLU 16	4380	7879	13560	2.5	59.37	Si
0.6	63	-10766	SLU 16	4368	7879	13548	2.5	124.89	133	-10766	SLU 16	4368	7879	13548	2.5	59.37	Si
0.9	63	-10678	SLU 16	4356	7879	13536	2.5	124.89	133	-10678	SLU 16	4356	7879	13536	2.5	59.37	Si
1.2	63	-10590	SLU 16	4345	7879	13524	2.5	124.89	133	-10590	SLU 16	4345	7879	13524	2.5	59.37	Si
1.5	63	-10502	SLU 16	4333	7879	13512	2.5	124.89	133	-10502	SLU 16	4333	7879	13512	2.5	59.37	Si
1.8	63	-10415	SLU 16	4322	7879	13500	2.5	124.89	133	-10415	SLU 16	4322	7879	13500	2.5	59.37	Si
2.1	63	-10327	SLU 16	4310	7879	13488	2.5	124.89	133	-10327	SLU 16	4310	7879	13488	2.5	59.37	Si
2.4	63	-10239	SLU 16	4299	7879	13476	2.5	124.89	133	-10239	SLU 16	4299	7879	13476	2.5	59.37	Si
2.7	63	-10153	SLU 16	4287	7879	13464	2.5	124.89	133	-10153	SLU 16	4287	7879	13464	2.5	59.37	Si
3	432	-4496	SLU 16	3543	8958	12695	2.5	20.76	-312	-4496	SLU 16	3543	8958	12695	2.5	28.7	Si
3.32	432	-4404	SLU 16	3531	8958	12682	2.5	20.76	-312	-4404	SLU 16	3531	8958	12682	2.5	28.7	Si
3.63	432	-4311	SLU 16	3519	8958	12670	2.5	20.76	-312	-4311	SLU 16	3519	8958	12670	2.5	28.7	Si
3.95	432	-4220	SLU 16	3507	8958	12657	2.5	20.76	-312	-4220	SLU 16	3507	8958	12657	2.5	28.7	Si
4.25	311	-2334	SLU 12	3259	9457	12401	2.5	30.44	240	-2220	SLU 9	3244	9457	12385	2.5	39.41	Si
4.48	311	-2268	SLU 12	3250	9457	12392	2.5	30.44	240	-2155	SLU 9	3235	9457	12376	2.5	39.41	Si
4.7	311	-2204	SLU 12	3242	9457	12383	2.5	30.44	240	-2090	SLU 9	3251	9562	12505	2.5	39.85	Si

**Pilastrata 25**

**Dati della pilastrata**

**Campate costituenti la pilastrata**

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

**Controlli geometrici NTC18**

Nessuna anomalia

**Verifiche delle sezioni**

**Verifica a pressoflessione in SLU**

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	956.09	253.27	-7963	3886.12	1029.45	SLU 16	4.065	Si
0.3	1,2	742.14	235.13	-7875	3894.56	1233.92	SLU 16	5.248	Si
0.61	2	528.19	216.99	-7786	3593.31	1476.23	SLU 16	6.803	Si
0.91	2	314.24	198.86	-7697	2698.64	1707.75	SLU 16	8.588	Si
1.22	2	100.29	180.72	-7608	1052.21	1896.1	SLU 16	10.492	Si
1.52	2	-113.66	162.58	-7519	-1218.62	1743.02	SLU 16	10.721	Si
1.82	2	-327.62	144.44	-7430	-2923.62	1288.96	SLU 16	8.924	Si
2.13	2	-541.57	126.3	-7341	-3891.9	907.64	SLU 16	7.186	Si
2.43	2	-755.52	108.16	-7252	-4267.14	610.89	SLU 16	5.648	Si
2.73	2	-969.47	90.02	-7164	-4107.68	381.43	SLU 16	4.237	Si
3.04	2	-1183.42	71.88	-7075	-3631.55	220.59	SLU 16	3.069	Si
3.34	2	-1397.37	53.74	-6986	-3119.94	120	SLU 16	2.233	Si
3.65	2	-1611.32	35.61	-6897	-2718.82	60.08	SLU 16	1.687	Si
3.95	2	-1821.75	17.77	-6810	-2552.53	24.89	SLU 16	1.401	Si

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	-60	-7963	SLU 16	3999	7899	13167	2.5	132.31	-704	-7963	SLU 16	3999	7899	13167	2.5	11.22	Si
0.3	-60	-7875	SLU 16	3988	7899	13154	2.5	132.31	-704	-7875	SLU 16	3988	7899	13154	2.5	11.22	Si
0.61	-60	-7786	SLU 16	3976	7899	13142	2.5	132.31	-704	-7786	SLU 16	3976	7899	13142	2.5	11.22	Si
0.91	-60	-7697	SLU 16	3964	7899	13130	2.5	132.31	-704	-7697	SLU 16	3964	7899	13130	2.5	11.22	Si
1.22	-60	-7608	SLU 16	3953	7899	13118	2.5	132.31	-704	-7608	SLU 16	3953	7899	13118	2.5	11.22	Si
1.52	-60	-7519	SLU 16	3941	7899	13106	2.5	132.31	-704	-7519	SLU 16	3941	7899	13106	2.5	11.22	Si
1.82	-60	-7430	SLU 16	3929	7899	13094	2.5	132.31	-704	-7430	SLU 16	3929	7899	13094	2.5	11.22	Si
2.13	-60	-7341	SLU 16	3918	7899	13082	2.5	132.31	-704	-7341	SLU 16	3918	7899	13082	2.5	11.22	Si
2.43	-60	-7252	SLU 16	3906	7899	13070	2.5	132.31	-704	-7252	SLU 16	3906	7899	13070	2.5	11.22	Si
2.73	-60	-7164	SLU 16	3894	7899	13058	2.5	132.31	-704	-7164	SLU 16	3894	7899	13058	2.5	11.22	Si
3.04	-60	-7075	SLU 16	3883	7899	13046	2.5	132.31	-704	-7075	SLU 16	3883	7899	13046	2.5	11.22	Si
3.34	-60	-6986	SLU 16	3871	7899	13034	2.5	132.31	-704	-6986	SLU 16	3871	7899	13034	2.5	11.22	Si
3.65	-60	-6897	SLU 16	3859	7899	13021	2.5	132.31	-704	-6897	SLU 16	3859	7899	13021	2.5	11.22	Si
3.95	-60	-6810	SLU 16	3848	7899	13010	2.5	132.31	-704	-6810	SLU 16	3879	7987	13154	2.5	11.34	Si

**Pilastrata 26**

**Dati della pilastrata**

**Campate costituenti la pilastrata**

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

## Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

## Verifiche delle sezioni

### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-35.63	14.3	-16825	-173.27	69.53	SLU 16	4.863	Si
0.3	1,2	-20.68	13.3	-16736	-101.08	65.03	SLU 16	4.889	Si
0.61	2	-5.72	12.31	-16648	-28.12	60.49	SLU 16	4.915	Si
0.91	2	9.23	11.31	-16559	45.63	55.9	SLU 16	4.941	Si
1.22	2	24.19	10.32	-16470	120.17	51.27	SLU 16	4.968	Si
1.52	2	39.14	9.32	-16381	195.52	46.58	SLU 16	4.995	Si
1.82	2	54.1	8.33	-16292	271.69	41.84	SLU 16	5.022	Si
2.13	2	69.05	7.34	-16203	348.7	37.04	SLU 16	5.05	Si
2.43	2	84.01	6.34	-16114	426.55	32.2	SLU 16	5.078	Si
2.73	2	98.96	5.35	-16025	505.27	27.3	SLU 16	5.106	Si
3.04	2	113.92	4.35	-15937	584.87	22.35	SLU 16	5.134	Si
3.34	2	128.87	3.36	-15848	665.36	17.34	SLU 16	5.163	Si
3.65	2	143.83	2.36	-15759	746.76	12.27	SLU 16	5.192	Si
3.95	2	158.54	1.39	-15671	833.45	7.28	SLU 16	5.257	Si

### Verifica a taglio in famiglia SLU

Direzione X									Direzione Y							Verifica	
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	-3	-16825	SLU 16	5165	7899	14372	2.5	2413.33	74	-10827	SLU 9	4376	7899	13556	2.5	106.7	Si
0.3	-3	-16736	SLU 16	5153	7899	14360	2.5	2413.33	74	-10738	SLU 9	4364	7899	13544	2.5	106.7	Si
0.61	-3	-16648	SLU 16	5142	7899	14348	2.5	2413.33	74	-10649	SLU 9	4353	7899	13532	2.5	106.7	Si
0.91	-3	-16559	SLU 16	5130	7899	14336	2.5	2413.33	74	-10560	SLU 9	4341	7899	13520	2.5	106.7	Si
1.22	-3	-16470	SLU 16	5118	7899	14324	2.5	2413.33	74	-10471	SLU 9	4329	7899	13508	2.5	106.7	Si
1.52	-3	-16381	SLU 16	5107	7899	14312	2.5	2413.33	74	-10382	SLU 9	4318	7899	13496	2.5	106.7	Si
1.82	-3	-16292	SLU 16	5095	7899	14300	2.5	2413.33	74	-10294	SLU 9	4306	7899	13484	2.5	106.7	Si
2.13	-3	-16203	SLU 16	5083	7899	14288	2.5	2413.33	74	-10205	SLU 9	4294	7899	13472	2.5	106.7	Si
2.43	-3	-16114	SLU 16	5072	7899	14276	2.5	2413.33	74	-10116	SLU 9	4283	7899	13459	2.5	106.7	Si
2.73	-3	-16025	SLU 16	5060	7899	14264	2.5	2413.33	74	-10027	SLU 9	4271	7899	13447	2.5	106.7	Si
3.04	-3	-15937	SLU 16	5048	7899	14251	2.5	2413.33	74	-9938	SLU 9	4259	7899	13435	2.5	106.7	Si
3.34	-3	-15848	SLU 16	5037	7899	14239	2.5	2413.33	74	-9849	SLU 9	4247	7899	13423	2.5	106.7	Si
3.65	-3	-15759	SLU 16	5025	7899	14227	2.5	2413.33	74	-9760	SLU 9	4236	7899	13411	2.5	106.7	Si
3.95	-3	-15671	SLU 16	5013	7899	14215	2.5	2413.33	74	-9673	SLU 9	4260	7987	13548	2.5	107.88	Si

## Pilastrata 27

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

## Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

## Verifiche delle sezioni

### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-405.41	9.75	-16040	-2039.27	49.02	SLU 16	5.03	Si
0.3	1,2	-347.09	9.05	-15951	-1780.4	46.42	SLU 16	5.13	Si
0.61	2	-288.77	8.35	-15862	-1489.53	43.08	SLU 16	5.158	Si
0.91	2	-230.44	7.66	-15773	-1195.39	39.71	SLU 16	5.187	Si
1.22	2	-172.12	6.96	-15684	-897.91	36.3	SLU 16	5.217	Si
1.52	2	-113.8	6.26	-15595	-597.04	32.86	SLU 16	5.246	Si
1.82	2	-55.48	5.57	-15507	-292.72	29.37	SLU 16	5.277	Si
2.13	2	2.85	4.87	-15418	15.1	25.84	SLU 16	5.307	Si
2.43	2	61.17	4.17	-15329	326.5	22.27	SLU 16	5.338	Si
2.73	2	119.49	3.48	-15240	641.53	18.66	SLU 16	5.369	Si
3.04	2	177.81	2.78	-15151	960.25	15.01	SLU 16	5.4	Si
3.34	2	236.14	2.08	-15062	1282.74	11.32	SLU 16	5.432	Si
3.65	2	294.46	1.39	-14973	1609.05	7.58	SLU 16	5.464	Si
3.95	2	351.82	0.7	-14886	1942.55	3.87	SLU 16	5.521	Si

### Verifica a taglio in famiglia SLU

Direzione X									Direzione Y							Verifica	
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	-2	-16040	SLU 16	5062	7899	14266	2.5	3445.43	192	-16040	SLU 16	5062	7899	14266	2.5	41.15	Si
0.3	-2	-15951	SLU 16	5050	7899	14253	2.5	3445.43	192	-15951	SLU 16	5050	7899	14253	2.5	41.15	Si
0.61	-2	-15862	SLU 16	5038	7899	14241	2.5	3445.43	192	-15862	SLU 16	5038	7899	14241	2.5	41.15	Si
0.91	-2	-15773	SLU 16	5027	7899	14229	2.5	3445.43	192	-15773	SLU 16	5027	7899	14229	2.5	41.15	Si
1.22	-2	-15684	SLU 16	5015	7899	14217	2.5	3445.43	192	-15684	SLU 16	5015	7899	14217	2.5	41.15	Si
1.52	-2	-15595	SLU 16	5003	7899	14205	2.5	3445.43	192	-15595	SLU 16	5003	7899	14205	2.5	41.15	Si
1.82	-2	-15507	SLU 16	4992	7899	14193	2.5	3445.43	192	-15507	SLU 16	4992	7899	14193	2.5	41.15	Si
2.13	-2	-15418	SLU 16	4980	7899	14181	2.5	3445.43	192	-15418	SLU 16	4980	7899	14181	2.5	41.15	Si
2.43	-2	-15329	SLU 16	4968	7899	14169	2.5	3445.43	192	-15329	SLU 16	4968	7899	14169	2.5	41.15	Si
2.73	-2	-15240	SLU 16	4957	7899	14157	2.5	3445.43	192	-15240	SLU 16	4957	7899	14157	2.5	41.15	Si
3.04	-2	-15151	SLU 16	4945	7899	14145	2.5	3445.43	192	-15151	SLU 16	4945	7899	14145	2.5	41.15	Si
3.34	-2	-15062	SLU 16	4933	7899	14133	2.5	3445.43	192	-15062	SLU 16	4933	7899	14133	2.5	41.15	Si
3.65	-2	-14973	SLU 16	4921	7899	14120	2.5	3445.43	192	-14973	SLU 16	4921	7899	14120	2.5	41.15	Si
3.95	-2	-14886	SLU 16	4910	7899	14109	2.5	3445.43	192	-14886	SLU 16	4953	7987	14266	2.5	41.61	Si

"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4

## Pilastrata 28

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-549.16	5.97	-16410	-2534.49	27.54	SLU 16	4.615	Si
0.3	1,2	-480.11	5.54	-16321	-2299.43	26.53	SLU 16	4.789	Si
0.61	2	-411.06	5.11	-16233	-2042.77	25.4	SLU 16	4.97	Si
0.91	2	-342	4.68	-16144	-1733.37	23.74	SLU 16	5.068	Si
1.22	2	-272.95	4.26	-16055	-1391.05	21.69	SLU 16	5.096	Si
1.52	2	-203.9	3.83	-15966	-1044.91	19.62	SLU 16	5.125	Si
1.82	2	-134.84	3.4	-15877	-694.9	17.52	SLU 16	5.153	Si
2.13	2	-65.79	2.97	-15788	-340.96	15.4	SLU 16	5.182	Si
2.43	2	3.26	2.54	-15699	17	13.26	SLU 16	5.212	Si
2.73	2	72.31	2.12	-15610	379.03	11.09	SLU 16	5.241	Si
3.04	2	141.37	1.69	-15522	745.21	8.9	SLU 16	5.271	Si
3.34	2	210.42	1.26	-15433	1115.61	6.68	SLU 16	5.302	Si
3.65	2	279.47	0.83	-15344	1490.29	4.44	SLU 16	5.333	Si
3.95	2	347.39	0.41	-15256	1875.95	2.22	SLU 16	5.4	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	-1	-9061	SLU 1	4144	7899	13316	2.5	1000	227	-16410	SLU 16	5111	7899	14316	2.5	34.76	Si
0.3	-1	-8993	SLU 1	4135	7899	13307	2.5	1000	227	-16321	SLU 16	5099	7899	14304	2.5	34.76	Si
0.61	-1	-8924	SLU 1	4126	7899	13297	2.5	1000	227	-16233	SLU 16	5087	7899	14292	2.5	34.76	Si
0.91	-1	-8856	SLU 1	4117	7899	13288	2.5	1000	227	-16144	SLU 16	5075	7899	14280	2.5	34.76	Si
1.22	-1	-8788	SLU 1	4108	7899	13279	2.5	1000	227	-16055	SLU 16	5064	7899	14268	2.5	34.76	Si
1.52	-1	-8719	SLU 1	4099	7899	13269	2.5	1000	227	-15966	SLU 16	5052	7899	14255	2.5	34.76	Si
1.82	-1	-8651	SLU 1	4090	7899	13260	2.5	1000	227	-15877	SLU 16	5040	7899	14243	2.5	34.76	Si
2.13	-1	-8583	SLU 1	4081	7899	13251	2.5	1000	227	-15788	SLU 16	5029	7899	14231	2.5	34.76	Si
2.43	-1	-8514	SLU 1	4072	7899	13242	2.5	1000	227	-15699	SLU 16	5017	7899	14219	2.5	34.76	Si
2.73	-1	-8446	SLU 1	4063	7899	13232	2.5	1000	227	-15610	SLU 16	5005	7899	14207	2.5	34.76	Si
3.04	-1	-8377	SLU 1	4054	7899	13223	2.5	1000	227	-15522	SLU 16	4994	7899	14195	2.5	34.76	Si
3.34	-1	-8309	SLU 1	4045	7899	13214	2.5	1000	227	-15433	SLU 16	4982	7899	14183	2.5	34.76	Si
3.65	-1	-8241	SLU 1	4036	7899	13204	2.5	1000	227	-15344	SLU 16	4970	7899	14171	2.5	34.76	Si
3.95	-1	-8173	SLU 1	4027	7899	13195	2.5	1000	227	-15256	SLU 16	5002	7987	14317	2.5	35.14	Si

## Pilastrata 29

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	82.25	179.22	-14534	463.01	1008.92	SLU 16	5.63	Si
0.3	1,2	47.54	153.68	-14446	269.24	870.42	SLU 16	5.664	Si
0.6	2	12.83	128.15	-14359	73.09	730.23	SLU 16	5.698	Si
0.9	2	-21.88	102.61	-14271	-125.46	588.31	SLU 16	5.733	Si
1.2	2	-56.59	77.08	-14183	-326.47	444.64	SLU 16	5.769	Si
1.5	2	-91.3	51.54	-14095	-529.99	299.18	SLU 16	5.805	Si
1.8	2	-126.01	26.01	-14008	-736.05	151.9	SLU 16	5.841	Si
2.1	2	-160.72	0.47	-13920	-944.71	2.76	SLU 16	5.878	Si
2.4	2,3	-195.43	-25.06	-13832	-1237.45	-158.71	SLU 16	6.332	Si
2.7	2,3	-229.56	-50.17	-13746	-1546.5	-338.01	SLU 16	6.737	Si
3	2,3	-265.77	59.61	-9609	-2421.22	543.1	SLU 16	9.11	Si
3.32	2,3	551.13	21.71	-9516	3753.2	147.81	SLU 16	6.81	Si
3.63	3	1368.03	-16.2	-9424	4040.23	-47.86	SLU 16	2.953	Si
3.95	3	2172.03	-53.51	-9333	2727.47	-67.2	SLU 16	1.256	Si
4.25	3	-378.92	271.19	-1361	-2007.54	1436.75	SLU 16	5.298	Si
4.48	3	-265.89	95.63	-1296	-2731.54	982.4	SLU 16	10.273	Si
4.7	3	-155.37	-76.03	-1231	-3310.45	-1620.01	SLU 16	21.307	Si

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

	Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	-85	-14534	SLU 16	4864	7879	14061	2,5	92,57	-116	-14534	SLU 16	4864	7879	14061	2,5	68,1	Si
0.3	-85	-14446	SLU 16	4852	7879	14049	2,5	92,57	-116	-14446	SLU 16	4852	7879	14049	2,5	68,1	Si
0.6	-85	-14359	SLU 16	4841	7879	14037	2,5	92,57	-116	-14359	SLU 16	4841	7879	14037	2,5	68,1	Si
0.9	-85	-14271	SLU 16	4829	7879	14025	2,5	92,57	-116	-14271	SLU 16	4829	7879	14025	2,5	68,1	Si
1.2	-85	-14183	SLU 16	4818	7879	14013	2,5	92,57	-116	-14183	SLU 16	4818	7879	14013	2,5	68,1	Si
1.5	-85	-14095	SLU 16	4806	7879	14001	2,5	92,57	-116	-14095	SLU 16	4806	7879	14001	2,5	68,1	Si
1.8	-85	-14008	SLU 16	4794	7879	13989	2,5	92,57	-116	-14008	SLU 16	4794	7879	13989	2,5	68,1	Si
2.1	-85	-13920	SLU 16	4783	7879	13977	2,5	92,57	-116	-13920	SLU 16	4783	7879	13977	2,5	68,1	Si
2.4	-85	-13832	SLU 16	4771	7879	13965	2,5	92,57	-116	-13832	SLU 16	4771	7879	13965	2,5	68,1	Si
2.7	-85	-13746	SLU 16	4760	7879	13953	2,5	92,57	-116	-13746	SLU 16	4760	7879	13953	2,5	68,1	Si
3	-130	-8389	SLU 8	4055	8958	13224	2,5	68,79	2580	-9609	SLU 16	4216	8958	13390	2,5	3,47	Si
3.32	-130	-8318	SLU 8	4046	8958	13215	2,5	68,79	2580	-9516	SLU 16	4204	8958	13378	2,5	3,47	Si
3.63	-130	-8246	SLU 8	4037	8958	13205	2,5	68,79	2580	-9424	SLU 16	4192	8958	13365	2,5	3,47	Si
3.95	-130	-8176	SLU 8	4027	8958	13196	2,5	68,79	2580	-9333	SLU 16	4180	8958	13353	2,5	3,47	Si
4.25	-780	-1361	SLU 16	3131	9457	12268	2,5	12,12	502	-1361	SLU 16	3131	9457	12268	2,5	18,82	Si
4.48	-780	-1296	SLU 16	3122	9457	12259	2,5	12,12	502	-1296	SLU 16	3122	9457	12259	2,5	18,82	Si
4.7	-780	-1231	SLU 16	3114	9457	12251	2,5	12,12	502	-1231	SLU 16	3137	9562	12387	2,5	19,03	Si

**Pilastrata 37**

**Dati della pilastrata**

**Campate costituenti la pilastrata**

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

**Controlli geometrici NTC18**

Nessuna anomalia

**Verifiche delle sezioni**

**Verifica a pressoflessione in SLU**

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	962.9	-140.87	-7921	4187.7	-612.64	SLU 16	4.349	Si
0.3	1,2	748.64	-130.78	-7832	4186.69	-731.38	SLU 16	5.592	Si
0.61	2	534.38	-120.7	-7743	3800.13	-858.29	SLU 16	7.111	Si
0.91	2	320.13	-110.61	-7654	2877.42	-994.21	SLU 16	8.988	Si
1.22	2	105.87	-100.52	-7566	1144.94	-1087.15	SLU 16	10.815	Si
1.52	2	-108.39	-90.44	-7477	-1186.16	-989.69	SLU 16	10.943	Si
1.82	2	-322.65	-80.35	-7388	-2991.27	-744.94	SLU 16	9.271	Si
2.13	2	-536.91	-70.27	-7299	-3974.13	-520.1	SLU 16	7.402	Si
2.43	2	-751.17	-60.18	-7210	-4374.24	-350.44	SLU 16	5.823	Si
2.73	2	-965.42	-50.09	-7121	-4154.86	-215.58	SLU 16	4.304	Si
3.04	2	-1179.68	-40.01	-7032	-3646.05	-123.65	SLU 16	3.091	Si
3.34	2	-1393.94	-29.92	-6943	-3119.53	-66.96	SLU 16	2.238	Si
3.65	2	-1608.2	-19.83	-6855	-2711.27	-33.44	SLU 16	1.686	Si
3.95	2	-1818.93	-9.91	-6767	-2544.53	-13.87	SLU 16	1.399	Si

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

	Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	33	-7921	SLU 16	3994	7899	13161	2.5	237.95	-705	-7921	SLU 16	3994	7899	13161	2.5	11.2	Si
0.3	33	-7832	SLU 16	3982	7899	13149	2.5	237.95	-705	-7832	SLU 16	3982	7899	13149	2.5	11.2	Si
0.61	33	-7743	SLU 16	3971	7899	13137	2.5	237.95	-705	-7743	SLU 16	3971	7899	13137	2.5	11.2	Si
0.91	33	-7654	SLU 16	3959	7899	13125	2.5	237.95	-705	-7654	SLU 16	3959	7899	13125	2.5	11.2	Si
1.22	33	-7566	SLU 16	3947	7899	13112	2.5	237.95	-705	-7566	SLU 16	3947	7899	13112	2.5	11.2	Si
1.52	33	-7477	SLU 16	3935	7899	13100	2.5	237.95	-705	-7477	SLU 16	3935	7899	13100	2.5	11.2	Si
1.82	33	-7388	SLU 16	3924	7899	13088	2.5	237.95	-705	-7388	SLU 16	3924	7899	13088	2.5	11.2	Si
2.13	33	-7299	SLU 16	3912	7899	13076	2.5	237.95	-705	-7299	SLU 16	3912	7899	13076	2.5	11.2	Si
2.43	33	-7210	SLU 16	3900	7899	13064	2.5	237.95	-705	-7210	SLU 16	3900	7899	13064	2.5	11.2	Si
2.73	33	-7121	SLU 16	3889	7899	13052	2.5	237.95	-705	-7121	SLU 16	3889	7899	13052	2.5	11.2	Si
3.04	33	-7032	SLU 16	3877	7899	13040	2.5	237.95	-705	-7032	SLU 16	3877	7899	13040	2.5	11.2	Si
3.34	33	-6943	SLU 16	3865	7899	13028	2.5	237.95	-705	-6943	SLU 16	3865	7899	13028	2.5	11.2	Si
3.65	33	-6855	SLU 16	3854	7899	13016	2.5	237.95	-705	-6855	SLU 16	3854	7899	13016	2.5	11.2	Si
3.95	33	-6767	SLU 16	3842	7899	13004	2.5	237.95	-705	-6767	SLU 16	3873	7987	13149	2.5	11.33	Si

**Pilastrata 38**

**Dati della pilastrata**

**Campate costituenti la pilastrata**

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

**Controlli geometrici NTC18**

Nessuna anomalia

**Verifiche delle sezioni**

**Verifica a pressoflessione in SLU**

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-16.44	13.49	-16708	-80.52	66.05	SLU 16	4.897	Si



**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0.3	1,2	-4.26	12.5	-16619	-20.98	61.56	SLU 16	4.923	Si
0.61	2	7.92	11.52	-16530	39.21	57.03	SLU 16	4.95	Si
0.91	2	20.1	10.54	-16442	100.05	52.44	SLU 16	4.976	Si
1.22	2	32.29	9.56	-16353	161.55	47.81	SLU 16	5.003	Si
1.52	2	44.47	8.57	-16264	223.72	43.13	SLU 16	5.031	Si
1.82	2	56.65	7.59	-16175	286.57	38.39	SLU 16	5.058	Si
2.13	2	68.83	6.61	-16086	350.12	33.61	SLU 16	5.086	Si
2.43	2	81.02	5.62	-15997	414.38	28.76	SLU 16	5.115	Si
2.73	2	93.2	4.64	-15908	479.35	23.87	SLU 16	5.143	Si
3.04	2	105.38	3.66	-15819	545.05	18.92	SLU 16	5.172	Si
3.34	2	117.56	2.68	-15731	611.5	13.91	SLU 16	5.201	Si
3.65	2	129.75	1.69	-15642	678.7	8.85	SLU 16	5.231	Si
3.95	2	141.73	0.73	-15554	750.7	3.84	SLU 16	5.297	Si

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		
0	-3	-16708	SLU 16	5150	7899	14356	2.5	2441.76	64	-10757	SLU 9	4367	7899	13547	2.5	122.66	Si	
0.3	-3	-16619	SLU 16	5138	7899	14344	2.5	2441.76	64	-10668	SLU 9	4355	7899	13535	2.5	122.66	Si	
0.61	-3	-16530	SLU 16	5126	7899	14332	2.5	2441.76	64	-10579	SLU 9	4343	7899	13522	2.5	122.66	Si	
0.91	-3	-16442	SLU 16	5115	7899	14320	2.5	2441.76	64	-10490	SLU 9	4332	7899	13510	2.5	122.66	Si	
1.22	-3	-16353	SLU 16	5103	7899	14308	2.5	2441.76	64	-10401	SLU 9	4320	7899	13498	2.5	122.66	Si	
1.52	-3	-16264	SLU 16	5091	7899	14296	2.5	2441.76	64	-10312	SLU 9	4308	7899	13486	2.5	122.66	Si	
1.82	-3	-16175	SLU 16	5080	7899	14284	2.5	2441.76	64	-10223	SLU 9	4297	7899	13474	2.5	122.66	Si	
2.13	-3	-16086	SLU 16	5068	7899	14272	2.5	2441.76	64	-10134	SLU 9	4285	7899	13462	2.5	122.66	Si	
2.43	-3	-15997	SLU 16	5056	7899	14260	2.5	2441.76	64	-10046	SLU 9	4273	7899	13450	2.5	122.66	Si	
2.73	-3	-15908	SLU 16	5044	7899	14248	2.5	2441.76	64	-9957	SLU 9	4262	7899	13438	2.5	122.66	Si	
3.04	-3	-15819	SLU 16	5033	7899	14236	2.5	2441.76	64	-9868	SLU 9	4250	7899	13426	2.5	122.66	Si	
3.34	-3	-15731	SLU 16	5021	7899	14223	2.5	2441.76	64	-9779	SLU 9	4238	7899	13414	2.5	122.66	Si	
3.65	-3	-15642	SLU 16	5009	7899	14211	2.5	2441.76	64	-9690	SLU 9	4227	7899	13402	2.5	122.66	Si	
3.95	-3	-15554	SLU 16	4998	7899	14199	2.5	2441.76	64	-9603	SLU 9	4250	7987	13539	2.5	124.03	Si	

**Pilastrata 39**

**Dati della pilastrata**

**Campate costituenti la pilastrata**

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1 liscio_FC = 1,35	1.35

**Controlli geometrici NTC18**

Nessuna anomalia

**Verifiche delle sezioni**

**Verifica a pressoflessione in SLU**

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-383.68	9.74	-15931	-1960.91	49.79	SLU 16	5.111	Si
0.3	1,2	-328.43	9.05	-15842	-1696.29	46.72	SLU 16	5.165	Si
0.61	2	-273.18	8.35	-15753	-1418.88	43.37	SLU 16	5.194	Si
0.91	2	-217.92	7.65	-15664	-1138.32	39.97	SLU 16	5.223	Si
1.22	2	-162.67	6.96	-15575	-854.56	36.54	SLU 16	5.253	Si
1.52	2	-107.42	6.26	-15486	-567.54	33.07	SLU 16	5.283	Si
1.82	2	-52.17	5.56	-15398	-277.2	29.56	SLU 16	5.314	Si
2.13	2	3.09	4.87	-15309	16.5	26.01	SLU 16	5.345	Si
2.43	2	58.34	4.17	-15220	313.63	22.42	SLU 16	5.376	Si
2.73	2	113.59	3.47	-15131	614.26	18.78	SLU 16	5.408	Si
3.04	2	168.85	2.78	-15042	918.43	15.1	SLU 16	5.439	Si
3.34	2	224.1	2.08	-14953	1226.23	11.38	SLU 16	5.472	Si
3.65	2	279.35	1.38	-14864	1537.7	7.61	SLU 16	5.505	Si
3.95	2	333.7	0.7	-14777	1860.48	3.89	SLU 16	5.575	Si

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		
0	-2	-15931	SLU 16	5047	7899	14251	2.5	3445.11	182	-15931	SLU 16	5047	7899	14251	2.5	43.44	Si	
0.3	-2	-15842	SLU 16	5036	7899	14239	2.5	3445.11	182	-15842	SLU 16	5036	7899	14239	2.5	43.44	Si	
0.61	-2	-15753	SLU 16	5024	7899	14227	2.5	3445.11	182	-15753	SLU 16	5024	7899	14227	2.5	43.44	Si	
0.91	-2	-15664	SLU 16	5012	7899	14214	2.5	3445.11	182	-15664	SLU 16	5012	7899	14214	2.5	43.44	Si	
1.22	-2	-15575	SLU 16	5001	7899	14202	2.5	3445.11	182	-15575	SLU 16	5001	7899	14202	2.5	43.44	Si	
1.52	-2	-15486	SLU 16	4989	7899	14190	2.5	3445.11	182	-15486	SLU 16	4989	7899	14190	2.5	43.44	Si	
1.82	-2	-15398	SLU 16	4977	7899	14178	2.5	3445.11	182	-15398	SLU 16	4977	7899	14178	2.5	43.44	Si	
2.13	-2	-15309	SLU 16	4966	7899	14166	2.5	3445.11	182	-15309	SLU 16	4966	7899	14166	2.5	43.44	Si	
2.43	-2	-15220	SLU 16	4954	7899	14154	2.5	3445.11	182	-15220	SLU 16	4954	7899	14154	2.5	43.44	Si	
2.73	-2	-15131	SLU 16	4942	7899	14142	2.5	3445.11	182	-15131	SLU 16	4942	7899	14142	2.5	43.44	Si	
3.04	-2	-15042	SLU 16	4931	7899	14130	2.5	3445.11	182	-15042	SLU 16	4931	7899	14130	2.5	43.44	Si	
3.34	-2	-14953	SLU 16	4919	7899	14118	2.5	3445.11	182	-14953	SLU 16	4919	7899	14118	2.5	43.44	Si	
3.65	-2	-14864	SLU 16	4907	7899	14106	2.5	3445.11	182	-14864	SLU 16	4907	7899	14106	2.5	43.44	Si	
3.95	-2	-14777	SLU 16	4896	7899	14094	2.5	3445.11	182	-14777	SLU 16	4939	7987	14251	2.5	43.92	Si	

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

## Pilastrata 40

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-526.06	5.53	-16296	-2467.44	25.93	SLU 16	4.69	Si
0.3	1,2	-460.14	5.14	-16207	-2237.47	24.98	SLU 16	4.863	Si
0.61	2	-394.22	4.75	-16118	-1985.96	23.91	SLU 16	5.038	Si
0.91	2	-328.3	4.36	-16029	-1675.76	22.24	SLU 16	5.104	Si
1.22	2	-262.37	3.97	-15940	-1346.73	20.36	SLU 16	5.133	Si
1.52	2	-196.45	3.58	-15852	-1014.02	18.45	SLU 16	5.162	Si
1.82	2	-130.53	3.18	-15763	-677.55	16.53	SLU 16	5.191	Si
2.13	2	-64.61	2.79	-15674	-337.26	14.58	SLU 16	5.22	Si
2.43	2	1.32	2.4	-15585	6.9	12.62	SLU 16	5.25	Si
2.73	2	67.24	2.01	-15496	355.02	10.63	SLU 16	5.28	Si
3.04	2	133.16	1.62	-15407	707.15	8.61	SLU 16	5.311	Si
3.34	2	199.08	1.23	-15318	1063.36	6.58	SLU 16	5.341	Si
3.65	2	265	0.84	-15229	1423.74	4.52	SLU 16	5.373	Si
3.95	2	329.84	0.46	-15142	1794.63	2.48	SLU 16	5.441	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

Quota	Direzione X								Direzione Y								Verifica
	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	-1	-9003	SLU 1	4136	7899	13308	2.5	1000	217	-16296	SLU 16	5095	7899	14300	2.5	36.41	Si
0.3	-1	-8934	SLU 1	4127	7899	13299	2.5	1000	217	-16207	SLU 16	5084	7899	14288	2.5	36.41	Si
0.61	-1	-8866	SLU 1	4118	7899	13289	2.5	1000	217	-16118	SLU 16	5072	7899	14276	2.5	36.41	Si
0.91	-1	-8798	SLU 1	4109	7899	13280	2.5	1000	217	-16029	SLU 16	5060	7899	14264	2.5	36.41	Si
1.22	-1	-8729	SLU 1	4100	7899	13271	2.5	1000	217	-15940	SLU 16	5049	7899	14252	2.5	36.41	Si
1.52	-1	-8661	SLU 1	4091	7899	13261	2.5	1000	217	-15852	SLU 16	5037	7899	14240	2.5	36.41	Si
1.82	-1	-8593	SLU 1	4082	7899	13252	2.5	1000	217	-15763	SLU 16	5025	7899	14228	2.5	36.41	Si
2.13	-1	-8524	SLU 1	4073	7899	13243	2.5	1000	217	-15674	SLU 16	5014	7899	14216	2.5	36.41	Si
2.43	-1	-8456	SLU 1	4064	7899	13234	2.5	1000	217	-15585	SLU 16	5002	7899	14204	2.5	36.41	Si
2.73	-1	-8387	SLU 1	4055	7899	13224	2.5	1000	217	-15496	SLU 16	4990	7899	14192	2.5	36.41	Si
3.04	-1	-8319	SLU 1	4046	7899	13215	2.5	1000	217	-15407	SLU 16	4979	7899	14179	2.5	36.41	Si
3.34	-1	-8251	SLU 1	4037	7899	13206	2.5	1000	217	-15318	SLU 16	4967	7899	14167	2.5	36.41	Si
3.65	-1	-8182	SLU 1	4028	7899	13196	2.5	1000	217	-15229	SLU 16	4955	7899	14155	2.5	36.41	Si
3.95	-1	-8115	SLU 1	4019	7899	13187	2.5	1000	217	-15142	SLU 16	4987	7987	14301	2.5	36.81	Si

## Pilastrata 41

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	103.85	-195.24	-14347	592.24	-1113.5	SLU 16	5.703	Si
0.3	1,2	65.25	-163.89	-14259	374.43	-940.45	SLU 16	5.738	Si
0.6	2	26.66	-132.54	-14171	153.91	-765.26	SLU 16	5.774	Si
0.9	2	-11.94	-101.19	-14084	-69.35	-587.88	SLU 16	5.81	Si
1.2	2	-50.53	-69.84	-13996	-295.41	-408.28	SLU 16	5.846	Si
1.5	2	-89.13	-38.49	-13908	-524.33	-226.42	SLU 16	5.883	Si
1.8	2	-127.72	-7.14	-13820	-756.15	-42.24	SLU 16	5.92	Si
2.1	2	-166.32	24.22	-13733	-990.93	144.29	SLU 16	5.958	Si
2.4	2,3	-204.91	55.57	-13645	-1315.29	356.68	SLU 16	6.419	Si
2.7	2,3	-242.86	86.4	-13558	-1658.7	590.08	SLU 16	6.83	Si
3	2,3	-283.01	0.19	-9499	-2581.05	1.76	SLU 16	9.12	Si
3.32	2,3	534.09	9.43	-9406	3717.58	65.64	SLU 16	6.961	Si
3.63	3	1351.2	18.67	-9313	4040.26	55.82	SLU 16	2.99	Si
3.95	3	2155.4	27.76	-9222	2720.51	35.04	SLU 16	1.262	Si
4.25	3	-363.29	-236.3	-1333	-2079.37	-1352.52	SLU 16	5.724	Si
4.48	3	-254.96	-87.3	-1268	-2792.26	-956.12	SLU 16	10.952	Si
4.7	3	-149.04	58.38	-1203	-3578.74	1401.89	SLU 16	24.012	Si

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

	Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	105	-14347	SLU 16	4839	7879	14035	2.5	75.39	-129	-14347	SLU 16	4839	7879	14035	2.5	61.24	Si
0.3	105	-14259	SLU 16	4828	7879	14023	2.5	75.39	-129	-14259	SLU 16	4828	7879	14023	2.5	61.24	Si
0.6	105	-14171	SLU 16	4816	7879	14011	2.5	75.39	-129	-14171	SLU 16	4816	7879	14011	2.5	61.24	Si
0.9	105	-14084	SLU 16	4804	7879	13999	2.5	75.39	-129	-14084	SLU 16	4804	7879	13999	2.5	61.24	Si
1.2	105	-13996	SLU 16	4793	7879	13987	2.5	75.39	-129	-13996	SLU 16	4793	7879	13987	2.5	61.24	Si
1.5	105	-13908	SLU 16	4781	7879	13975	2.5	75.39	-129	-13908	SLU 16	4781	7879	13975	2.5	61.24	Si
1.8	105	-13820	SLU 16	4770	7879	13964	2.5	75.39	-129	-13820	SLU 16	4770	7879	13964	2.5	61.24	Si
2.1	105	-13733	SLU 16	4758	7879	13952	2.5	75.39	-129	-13733	SLU 16	4758	7879	13952	2.5	61.24	Si
2.4	105	-13645	SLU 16	4747	7879	13940	2.5	75.39	-129	-13645	SLU 16	4747	7879	13940	2.5	61.24	Si
2.7	105	-13558	SLU 16	4735	7879	13928	2.5	75.39	-129	-13558	SLU 16	4735	7879	13928	2.5	61.24	Si
3	48	-8293	SLU 8	4043	8958	13211	2.5	188.07	2580	-9499	SLU 16	4201	8958	13375	2.5	3.47	Si
3.32	48	-8222	SLU 8	4033	8958	13202	2.5	188.07	2580	-9406	SLU 16	4189	8958	13363	2.5	3.47	Si
3.63	48	-8150	SLU 8	4024	8958	13192	2.5	188.07	2580	-9313	SLU 16	4177	8958	13350	2.5	3.47	Si
3.95	48	-8080	SLU 8	4015	8958	13182	2.5	188.07	2580	-9222	SLU 16	4165	8958	13338	2.5	3.47	Si
4.25	662	-1333	SLU 16	3127	9457	12264	2.5	14.28	481	-1333	SLU 16	3127	9457	12264	2.5	19.64	Si
4.48	662	-1268	SLU 16	3119	9457	12255	2.5	14.28	481	-1268	SLU 16	3119	9457	12255	2.5	19.64	Si
4.7	662	-1203	SLU 16	3110	9457	12247	2.5	14.28	481	-1203	SLU 16	3133	9562	12383	2.5	19.86	Si

## Pilastrata 42

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-99.5	-2.66	-10656	-763.94	-20.45	SLU 16	7.678	Si
0.3	1,2	-66.33	-7.94	-10569	-513.54	-61.48	SLU 16	7.742	Si
0.6	2	-33.17	-13.22	-10481	-258.95	-103.2	SLU 16	7.807	Si
0.9	2	-0.01	-18.5	-10393	-0.06	-145.62	SLU 16	7.873	Si
1.2	2	33.15	-23.77	-10305	263.23	-188.76	SLU 16	7.94	Si
1.5	2	66.32	-29.05	-10218	531.05	-232.65	SLU 16	8.008	Si
1.8	2	99.48	-34.33	-10130	803.51	-277.3	SLU 16	8.077	Si
2.1	2	132.64	-39.61	-10042	1080.73	-322.72	SLU 16	8.148	Si
2.4	2,3	165.8	-44.89	-9954	1458.84	-394.94	SLU 16	8.799	Si
2.7	2,3	198.41	-50.08	-9868	1861.92	-469.92	SLU 16	9.384	Si
3	2,3	232.54	347.89	-4339	2619.36	3918.68	SLU 16	11.264	Si
3.32	2,3	142.89	192.16	-4246	2162	2907.44	SLU 16	15.13	Si
3.63	3	53.24	36.43	-4154	1048.78	717.57	SLU 16	19.698	Si
3.95	3	-34.99	-116.84	-4063	-668.44	-2232.25	SLU 16	19.105	Si
4.25	3	-178.47	40.17	-2158	-4025.86	906.03	SLU 9	22.557	Si
4.48	3	-124.37	-19.45	-2093	-3598.51	-562.69	SLU 9	28.934	Si
4.7	3	-49.04	-97.99	-2286	-1434.25	-2865.94	SLU 16	29.247	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

Direzione X									Direzione Y							Verifica	
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	-18	-10656	SLU 16	4354	7879	13533	2.5	447.85	111	-10656	SLU 16	4354	7879	13533	2.5	71.28	Si
0.3	-18	-10569	SLU 16	4342	7879	13521	2.5	447.85	111	-10569	SLU 16	4342	7879	13521	2.5	71.28	Si
0.6	-18	-10481	SLU 16	4331	7879	13509	2.5	447.85	111	-10481	SLU 16	4331	7879	13509	2.5	71.28	Si
0.9	-18	-10393	SLU 16	4319	7879	13497	2.5	447.85	111	-10393	SLU 16	4319	7879	13497	2.5	71.28	Si
1.2	-18	-10305	SLU 16	4308	7879	13485	2.5	447.85	111	-10305	SLU 16	4308	7879	13485	2.5	71.28	Si
1.5	-18	-10218	SLU 16	4296	7879	13473	2.5	447.85	111	-10218	SLU 16	4296	7879	13473	2.5	71.28	Si
1.8	-18	-10130	SLU 16	4284	7879	13461	2.5	447.85	111	-10130	SLU 16	4284	7879	13461	2.5	71.28	Si
2.1	-18	-10042	SLU 16	4273	7879	13449	2.5	447.85	111	-10042	SLU 16	4273	7879	13449	2.5	71.28	Si
2.4	-18	-9954	SLU 16	4261	7879	13437	2.5	447.85	111	-9954	SLU 16	4261	7879	13437	2.5	71.28	Si
2.7	-18	-9868	SLU 16	4250	7879	13426	2.5	447.85	111	-9868	SLU 16	4250	7879	13426	2.5	71.28	Si
3	-492	-4339	SLU 16	3523	8958	12673	2.5	18.22	-286	-4022	SLU 12	3481	8958	12630	2.5	31.3	Si
3.32	-492	-4246	SLU 16	3511	8958	12661	2.5	18.22	-286	-3930	SLU 12	3469	8958	12618	2.5	31.3	Si
3.63	-492	-4154	SLU 16	3498	8958	12648	2.5	18.22	-286	-3837	SLU 12	3457	8958	12605	2.5	31.3	Si
3.95	-492	-4063	SLU 16	3486	8958	12636	2.5	18.22	-286	-3746	SLU 12	3445	8958	12593	2.5	31.3	Si
4.25	-276	-2264	SLU 12	3250	9457	12391	2.5	34.29	240	-2158	SLU 9	3236	9457	12377	2.5	39.33	Si
4.48	-276	-2198	SLU 12	3241	9457	12382	2.5	34.29	240	-2093	SLU 9	3227	9457	12368	2.5	39.33	Si
4.7	-276	-2133	SLU 12	3233	9457	12373	2.5	34.29	240	-2028	SLU 9	3243	9562	12497	2.5	39.76	Si

## Pilastrata 51

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-204.02	912.81	-10761	-904.48	4046.81	SLU 16	4.433	Si
0.3	1,2	-175.76	784.9	-10673	-872.33	3895.66	SLU 16	4.963	Si
0.6	2	-147.5	656.99	-10586	-815.2	3631.1	SLU 16	5.527	Si
0.9	2	-119.24	529.08	-10498	-735.78	3264.79	SLU 16	6.171	Si
1.2	2	-90.98	401.17	-10410	-627.26	2765.93	SLU 16	6.895	Si
1.5	2	-62.72	273.26	-10322	-482.58	2102.58	SLU 16	7.694	Si
1.8	2	-34.46	145.35	-10235	-275.47	1161.97	SLU 16	7.994	Si
2.1	2	-6.2	17.44	-10147	-49.97	140.6	SLU 16	8.064	Si
2.4	2,3	22.06	-110.47	-10059	192.1	-961.88	SLU 16	8.707	Si
2.7	2,3	49.85	-236.25	-9973	451.88	-2141.5	SLU 16	9.064	Si
3	2,3	1578.93	-366.01	-7229	4515.53	-1046.73	SLU 16	2.86	Si
3.32	2,3	739.18	-301.35	-7136	3949.95	-1610.31	SLU 16	5.344	Si
3.63	3	-100.57	-236.69	-7044	-1049.8	-2470.55	SLU 16	10.438	Si
3.95	3	-927.07	-173.05	-6953	-3961.46	-739.46	SLU 16	4.273	Si
4.25	3	1311.96	-110.78	-1153	1551.2	-130.98	SLU 16	1.182	Si
4.48	3	710.06	-77.57	-1087	1692.04	-184.84	SLU 16	2.383	Si
4.7	3	136.93	-34.57	-821	3429.32	-865.78	SLU 8	25.044	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

Direzione X									Direzione Y									Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.		
0	-426	-10761	SLU 16	4367	7879	13547	2.5	18.48	102	-9285	SLU 13	4173	7879	13346	2.5	76.92	Sì	
0.3	-426	-10673	SLU 16	4356	7879	13535	2.5	18.48	102	-9197	SLU 13	4162	7879	13334	2.5	76.92	Sì	
0.6	-426	-10586	SLU 16	4344	7879	13523	2.5	18.48	102	-9110	SLU 13	4150	7879	13323	2.5	76.92	Sì	
0.9	-426	-10498	SLU 16	4333	7879	13511	2.5	18.48	102	-9022	SLU 13	4139	7879	13311	2.5	76.92	Sì	
1.2	-426	-10410	SLU 16	4321	7879	13500	2.5	18.48	102	-8934	SLU 13	4127	7879	13299	2.5	76.92	Sì	
1.5	-426	-10322	SLU 16	4310	7879	13488	2.5	18.48	102	-8846	SLU 13	4116	7879	13287	2.5	76.92	Sì	
1.8	-426	-10235	SLU 16	4298	7879	13476	2.5	18.48	102	-8759	SLU 13	4104	7879	13275	2.5	76.92	Sì	
2.1	-426	-10147	SLU 16	4287	7879	13464	2.5	18.48	102	-8671	SLU 13	4093	7879	13263	2.5	76.92	Sì	
2.4	-426	-10059	SLU 16	4275	7879	13452	2.5	18.48	102	-8583	SLU 13	4081	7879	13251	2.5	76.92	Sì	
2.7	-426	-9973	SLU 16	4264	7879	13440	2.5	18.48	102	-8497	SLU 13	4070	7879	13239	2.5	76.92	Sì	
3	204	-7229	SLU 16	3903	8958	13067	2.5	43.87	-2652	-7229	SLU 16	3903	8958	13067	2.5	3.38	Sì	
3.32	204	-7136	SLU 16	3891	8958	13054	2.5	43.87	-2652	-7136	SLU 16	3891	8958	13054	2.5	3.38	Sì	
3.63	204	-7044	SLU 16	3878	8958	13041	2.5	43.87	-2652	-7044	SLU 16	3878	8958	13041	2.5	3.38	Sì	
3.95	204	-6953	SLU 16	3866	8958	13029	2.5	43.87	-2652	-6953	SLU 16	3866	8958	13029	2.5	3.38	Sì	
4.25	148	-1061	SLU 9	3092	9457	12227	2.5	63.69	-2675	-1153	SLU 16	3104	9457	12240	2.5	3.53	Sì	
4.48	148	-996	SLU 9	3083	9457	12218	2.5	63.69	-2675	-1087	SLU 16	3095	9457	12231	2.5	3.53	Sì	
4.7	148	-931	SLU 9	3074	9457	12210	2.5	63.69	-2675	-1023	SLU 16	3109	9562	12358	2.5	3.57	Sì	

## Pilastrata 52

#### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-43.56	17.28	-13606	-261.94	103.93	SLU 16	6.013	Si
0.3	1,2	-13.21	16.25	-13519	-79.95	98.34	SLU 16	6.052	Si
0.6	2	17.14	15.21	-13431	104.42	92.68	SLU 16	6.092	Si
0.9	2	47.49	14.18	-13343	291.21	86.95	SLU 16	6.132	Si
1.2	2	77.84	13.15	-13255	480.48	81.15	SLU 16	6.173	Si
1.5	2	108.19	12.11	-13168	672.27	75.26	SLU 16	6.214	Si
1.8	2	138.54	11.08	-13080	866.63	69.3	SLU 16	6.255	Si
2.1	2	168.89	10.04	-12992	1063.62	63.26	SLU 16	6.298	Si
2.4	2,3	199.24	9.01	-12904	1352.27	61.15	SLU 16	6.787	Si
2.7	2,3	229.09	7.99	-12818	1654.98	57.75	SLU 16	7.224	Si
3	2,3	-259.59	6.77	-9329	-2444.62	63.79	SLU 16	9.417	Si
3.32	2,3	-82.42	-57.05	-9236	-762.08	-527.53	SLU 16	9.246	Si
3.63	3	94.75	-120.88	-9144	847.84	-1081.72	SLU 16	8.948	Si
3.95	3	269.12	-183.7	-9052	2200.86	-1502.33	SLU 16	8.178	Si
4.25	3	-894.6	-245.34	-762	-1537.61	-421.68	SLU 16	1.719	Si
4.48	3	-554.54	-171.61	-696	-1619	-501.04	SLU 16	2.92	Si
4.7	3	-222.05	-76.83	-395	-1815.24	-628.05	SLU 8	8.175	Si

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

	Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	1	-7941	SLU 1	3996	7879	13163	2.5	1000	104	-11502	SLU 12	4465	7879	13648	2.5	75.45	Si
0.3	1	-7873	SLU 1	3988	7879	13154	2.5	1000	104	-11414	SLU 12	4453	7879	13636	2.5	75.45	Si
0.6	1	-7806	SLU 1	3979	7879	13145	2.5	1000	104	-11327	SLU 12	4442	7879	13624	2.5	75.45	Si
0.9	1	-7738	SLU 1	3970	7879	13136	2.5	1000	104	-11239	SLU 12	4430	7879	13612	2.5	75.45	Si
1.2	1	-7671	SLU 1	3961	7879	13127	2.5	1000	104	-11151	SLU 12	4419	7879	13600	2.5	75.45	Si
1.5	1	-7603	SLU 1	3952	7879	13118	2.5	1000	104	-11063	SLU 12	4407	7879	13588	2.5	75.45	Si
1.8	1	-7536	SLU 1	3943	7879	13108	2.5	1000	104	-10976	SLU 12	4396	7879	13576	2.5	75.45	Si
2.1	1	-7468	SLU 1	3934	7879	13099	2.5	1000	104	-10888	SLU 12	4384	7879	13565	2.5	75.45	Si
2.4	1	-7401	SLU 1	3925	7879	13090	2.5	1000	104	-10800	SLU 12	4373	7879	13553	2.5	75.45	Si
2.7	1	-7334	SLU 1	3917	7879	13081	2.5	1000	104	-10714	SLU 12	4361	7879	13541	2.5	75.45	Si
3	-211	-6417	SLU 9	3796	8958	12956	2.5	42.51	559	-9329	SLU 16	4179	8958	13352	2.5	16.01	Si
3.32	-211	-6324	SLU 9	3784	8958	12944	2.5	42.51	559	-9236	SLU 16	4167	8958	13340	2.5	16.01	Si
3.63	-211	-6232	SLU 9	3772	8958	12931	2.5	42.51	559	-9144	SLU 16	4155	8958	13327	2.5	16.01	Si
3.95	-211	-6141	SLU 9	3760	8958	12919	2.5	42.51	559	-9052	SLU 16	4143	8958	13315	2.5	16.01	Si
4.25	328	-762	SLU 16	3052	9457	12187	2.5	28.86	1511	-762	SLU 16	3052	9457	12187	2.5	6.26	Si
4.48	328	-696	SLU 16	3044	9457	12178	2.5	28.86	1511	-696	SLU 16	3044	9457	12178	2.5	6.26	Si
4.7	328	-632	SLU 16	3035	9457	12169	2.5	28.86	1511	-632	SLU 16	3057	9562	12304	2.5	6.33	Si

## Pilastrata 53

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-392.93	14.36	-10318	-2777.34	101.51	SLU 16	7.068	Si
0.3	1,2	-316.57	12.74	-10230	-2388.07	96.07	SLU 16	7.543	Si
0.6	2	-240.21	11.11	-10142	-1933.87	89.45	SLU 16	8.051	Si
0.9	2	-163.85	9.49	-10055	-1333.39	77.19	SLU 16	8.138	Si
1.2	2	-87.49	7.86	-9967	-718.27	64.53	SLU 16	8.209	Si
1.5	2	-11.14	6.24	-9879	-92.22	51.64	SLU 16	8.282	Si
1.8	2	65.22	4.61	-9791	545.04	38.52	SLU 16	8.356	Si
2.1	2	141.58	2.98	-9704	1193.84	25.17	SLU 16	8.432	Si
2.4	2,3	217.94	1.36	-9616	1975.07	12.32	SLU 16	9.062	Si
2.7	2,3	293.03	-0.24	-9530	2644.44	-2.16	SLU 16	9.024	Si
3	2,3	309.05	-2.03	-7132	3388.67	-22.3	SLU 16	10.965	Si
3.32	2,3	160.59	-35.83	-7040	1937.57	-432.36	SLU 16	12.065	Si
3.63	3	12.13	-69.64	-6947	142.87	-820.14	SLU 16	11.778	Si
3.95	3	-133.98	-102.9	-6856	-1598.99	-1228.06	SLU 16	11.934	Si
4.25	3	42.06	-135.15	-1574	1213.7	-3900.25	SLU 16	28.859	Si
4.48	3	22.12	-94.79	-1508	850.87	-3646.57	SLU 16	38.47	Si
4.7	3	2.62	-55.33	-1444	132.9	-2804.43	SLU 16	50.688	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

	Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	-1	-7333	SLU 9	3916	7879	13081	2.5	1000	255	-10318	SLU 16	4309	7879	13487	2.5	30.95	Si
0.3	-1	-7245	SLU 9	3905	7879	13069	2.5	1000	255	-10230	SLU 16	4298	7879	13475	2.5	30.95	Si
0.6	-1	-7157	SLU 9	3893	7879	13057	2.5	1000	255	-10142	SLU 16	4286	7879	13463	2.5	30.95	Si
0.9	-1	-7069	SLU 9	3882	7879	13045	2.5	1000	255	-10055	SLU 16	4275	7879	13451	2.5	30.95	Si
1.2	-1	-6982	SLU 9	3870	7879	13033	2.5	1000	255	-9967	SLU 16	4263	7879	13439	2.5	30.95	Si
1.5	-1	-6894	SLU 9	3859	7879	13021	2.5	1000	255	-9879	SLU 16	4251	7879	13427	2.5	30.95	Si
1.8	-1	-6806	SLU 9	3847	7879	13009	2.5	1000	255	-9791	SLU 16	4240	7879	13415	2.5	30.95	Si
2.1	-1	-6718	SLU 9	3836	7879	12997	2.5	1000	255	-9704	SLU 16	4228	7879	13403	2.5	30.95	Si
2.4	-1	-6631	SLU 9	3824	7879	12985	2.5	1000	255	-9616	SLU 16	4217	7879	13391	2.5	30.95	Si
2.7	-1	-6544	SLU 9	3813	7879	12973	2.5	1000	255	-9530	SLU 16	4205	7879	13380	2.5	30.95	Si
3	-116	-4913	SLU 9	3598	8958	12751	2.5	77.3	-471	-6334	SLU 8	3785	8958	12945	2.5	19.03	Si
3.32	-116	-4820	SLU 9	3586	8958	12739	2.5	77.3	-471	-6263	SLU 8	3776	8958	12935	2.5	19.03	Si
3.63	-116	-4728	SLU 9	3574	8958	12726	2.5	77.3	-471	-6192	SLU 8	3766	8958	12925	2.5	19.03	Si
3.95	-116	-4636	SLU 9	3562	8958	12714	2.5	77.3	-471	-6121	SLU 8	3757	8958	12916	2.5	19.03	Si
4.25	180	-1284	SLU 9	3121	9457	12258	2.5	52.45	-92	-1320	SLU 8	3126	9457	12263	2.5	102.6	Si
4.48	180	-1218	SLU 9	3112	9457	12249	2.5	52.45	-92	-1269	SLU 8	3119	9457	12256	2.5	102.6	Si
4.7	180	-1154	SLU 9	3104	9457	12240	2.5	52.45	-92	-1220	SLU 8	3136	9562	12385	2.5	103.74	Si

## Pilastrata 54

### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-534.81	9.02	-14714	-2689.85	45.36	SLU 16	5.03	Si
0.3	1,2	-445.65	10.15	-14626	-2361.33	53.77	SLU 16	5.299	Si
0.6	2	-356.49	11.27	-14538	-1989.61	62.93	SLU 16	5.581	Si
0.9	2	-267.33	12.4	-14451	-1513.65	70.23	SLU 16	5.662	Si
1.2	2	-178.17	13.53	-14363	-1014.98	77.08	SLU 16	5.697	Si
1.5	2	-89.01	14.66	-14275	-510.18	84.02	SLU 16	5.732	Si
1.8	2	0.15	15.79	-14187	0.86	91.04	SLU 16	5.767	Si
2.1	2	89.31	16.91	-14100	518.26	98.15	SLU 16	5.803	Si
2.4	2,3	178.47	18.04	-14012	1115.55	112.78	SLU 16	6.251	Si
2.7	2,3	266.14	19.15	-13925	1769.79	127.35	SLU 16	6.65	Si
3	2,3	840.68	20.35	-10012	4908.12	118.82	SLU 16	5.838	Si
3.32	2,3	412.73	-41.93	-9919	3054.41	-310.33	SLU 16	7.401	Si
3.63	3	-15.22	-104.22	-9826	-126.72	-867.78	SLU 16	8.327	Si
3.95	3	-436.41	-165.52	-9735	-2982.8	-1131.29	SLU 16	6.835	Si
4.25	3	890.04	-225.6	-1196	1641.12	-415.97	SLU 16	1.844	Si
4.48	3	463.11	-157.86	-1130	1911.66	-651.61	SLU 16	4.128	Si
4.7	3	45.66	-91.62	-1065	1766.63	-3544.77	SLU 16	38.691	Si

#### Verifica a taglio in famiglia SLU

	Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	7	-10458	SLU 9	4328	7879	13506	2.5	1095.37	297	-14714	SLU 16	4887	7879	14085	2.5	26.51	Sì
0.3	7	-10370	SLU 9	4316	7879	13494	2.5	1095.37	297	-14626	SLU 16	4876	7879	14073	2.5	26.51	Sì
0.6	7	-10282	SLU 9	4304	7879	13482	2.5	1095.37	297	-14538	SLU 16	4864	7879	14061	2.5	26.51	Sì
0.9	7	-10195	SLU 9	4293	7879	13470	2.5	1095.37	297	-14451	SLU 16	4853	7879	14049	2.5	26.51	Sì
1.2	7	-10107	SLU 9	4281	7879	13458	2.5	1095.37	297	-14363	SLU 16	4841	7879	14037	2.5	26.51	Sì
1.5	7	-10019	SLU 9	4270	7879	13446	2.5	1095.37	297	-14275	SLU 16	4830	7879	14025	2.5	26.51	Sì
1.8	7	-9931	SLU 9	4258	7879	13434	2.5	1095.37	297	-14187	SLU 16	4818	7879	14013	2.5	26.51	Sì
2.1	7	-9844	SLU 9	4247	7879	13422	2.5	1095.37	297	-14100	SLU 16	4807	7879	14002	2.5	26.51	Sì
2.4	7	-9756	SLU 9	4235	7879	13410	2.5	1095.37	297	-14012	SLU 16	4795	7879	13990	2.5	26.51	Sì
2.7	7	-9670	SLU 9	4224	7879	13399	2.5	1095.37	297	-13925	SLU 16	4784	7879	13978	2.5	26.51	Sì
3	-204	-6911	SLU 9	3861	8958	13023	2.5	44.01	-1351	-10012	SLU 16	4269	8958	13445	2.5	6.63	Sì
3.32	-204	-6819	SLU 9	3849	8958	13011	2.5	44.01	-1351	-9919	SLU 16	4257	8958	13433	2.5	6.63	Sì
3.63	-204	-6726	SLU 9	3837	8958	12998	2.5	44.01	-1351	-9826	SLU 16	4244	8958	13420	2.5	6.63	Sì
3.95	-204	-6635	SLU 9	3825	8958	12986	2.5	44.01	-1351	-9735	SLU 16	4233	8958	13408	2.5	6.63	Sì
4.25	302	-1273	SLU 9	3119	9457	12256	2.5	31.3	-1897	-1196	SLU 16	3109	9457	12246	2.5	4.98	Sì
4.48	302	-1207	SLU 9	3111	9457	12247	2.5	31.3	-1897	-1130	SLU 16	3101	9457	12237	2.5	4.98	Sì
4.7	302	-1143	SLU 9	3102	9457	12238	2.5	31.3	-1897	-1065	SLU 16	3115	9562	12364	2.5	5.04	Sì

## Pilastrata 56

#### Dati della pilastrata

#### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

#### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

#### Verifiche delle sezioni

#### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-677.83	2.7	-18042	-2754.57	10.99	SLU 16	4.064	Si
0.3	1,2	-551.89	6.53	-17955	-2377.88	28.12	SLU 16	4.309	Si
0.6	2	-425.94	10.35	-17867	-1944.67	47.25	SLU 16	4.566	Si
0.9	2	-300	14.17	-17779	-1380.63	65.22	SLU 16	4.602	Si
1.2	2	-174.06	18	-17691	-805.01	83.23	SLU 16	4.625	Si
1.5	2	-48.12	21.82	-17604	-223.65	101.41	SLU 16	4.648	Si
1.8	2	77.83	25.64	-17516	363.54	119.77	SLU 16	4.671	Si
2.1	2	203.77	29.46	-17428	956.64	138.32	SLU 16	4.695	Si
2.4	2,3	329.71	33.29	-17340	1665.33	168.12	SLU 16	5.051	Si
2.7	2,3	453.55	37.04	-17254	2334.56	190.68	SLU 16	5.147	Si
3	2,3	-129.47	40.58	-12551	-955.23	299.43	SLU 16	7.378	Si
3.32	2,3	-32.15	-35.75	-12458	-220.42	-245.08	SLU 16	6.855	Si
3.63	3	65.16	-112.09	-12365	431.13	-741.67	SLU 16	6.617	Si
3.95	3	160.93	-187.22	-12274	1072.76	-1247.99	SLU 16	6.666	Si
4.25	3	-105.84	-260.7	-1347	-1124.13	-2768.84	SLU 16	10.621	Si
4.48	3	10.23	-182.42	-1282	227.31	-4052.48	SLU 16	22.215	Si
4.7	3	123.73	-105.88	-1217	2706.76	-2316.26	SLU 16	21.877	Si

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

**Verifica a taglio in famiglia SLU**

	Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	14	-12764	SLU 9	4631	7879	13820	2.5	553.17	420	-18042	SLU 16	5288	7879	14538	2.5	18.77	Si
0.3	14	-12676	SLU 9	4619	7879	13808	2.5	553.17	420	-17955	SLU 16	5288	7879	14526	2.5	18.77	Si
0.6	14	-12588	SLU 9	4608	7879	13796	2.5	553.17	420	-17867	SLU 16	5288	7879	14514	2.5	18.77	Si
0.9	14	-12501	SLU 9	4596	7879	13784	2.5	553.17	420	-17779	SLU 16	5288	7879	14502	2.5	18.77	Si
1.2	14	-12413	SLU 9	4585	7879	13772	2.5	553.17	420	-17691	SLU 16	5279	7879	14490	2.5	18.77	Si
1.5	14	-12325	SLU 9	4573	7879	13760	2.5	553.17	420	-17604	SLU 16	5267	7879	14478	2.5	18.77	Si
1.8	14	-12237	SLU 9	4562	7879	13748	2.5	553.17	420	-17516	SLU 16	5256	7879	14466	2.5	18.77	Si
2.1	14	-12150	SLU 9	4550	7879	13736	2.5	553.17	420	-17428	SLU 16	5244	7879	14454	2.5	18.77	Si
2.4	14	-12062	SLU 9	4539	7879	13724	2.5	553.17	420	-17340	SLU 16	5233	7879	14442	2.5	18.77	Si
2.7	14	-11976	SLU 9	4527	7879	13713	2.5	553.17	420	-17254	SLU 16	5221	7879	14431	2.5	18.77	Si
3	-245	-8671	SLU 9	4093	8958	13263	2.5	36.53	307	-12551	SLU 16	4603	8958	13791	2.5	29.15	Si
3.32	-245	-8579	SLU 9	4080	8958	13250	2.5	36.53	307	-12458	SLU 16	4591	8958	13778	2.5	29.15	Si
3.63	-245	-8486	SLU 9	4068	8958	13238	2.5	36.53	307	-12365	SLU 16	4578	8958	13766	2.5	29.15	Si
3.95	-245	-8395	SLU 9	4056	8958	13225	2.5	36.53	307	-12274	SLU 16	4566	8958	13753	2.5	29.15	Si
4.25	352	-1538	SLU 9	3154	9457	12292	2.5	26.9	516	-1347	SLU 16	3129	9457	12266	2.5	18.33	Si
4.48	352	-1472	SLU 9	3146	9457	12283	2.5	26.9	516	-1282	SLU 16	3121	9457	12257	2.5	18.33	Si
4.7	352	-1407	SLU 9	3137	9457	12274	2.5	26.9	516	-1217	SLU 16	3135	9562	12385	2.5	18.53	Si

## Pilastrata 57

### Dati della pilastrata

### Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
0	2.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
3	3.95	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35
4.25	4.7	R 30x30_3	Si	No	No	No		Rck 28.32 N/mm <sup>2</sup> LC1	FeB 38k LC1_liscio_FC = 1,35	1.35

### Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

### Verifiche delle sezioni

### Verifica a pressoflessione in SLU

Quota	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0	1,2	-29.09	886.63	-13044	-127.77	3893.71	SLU 16	4.392	Si
0.3	1,2	15.84	773.06	-12957	74.96	3657.86	SLU 16	4.732	Si
0.6	2	60.78	659.49	-12869	308.4	3346.21	SLU 16	5.074	Si
0.9	2	105.72	545.93	-12781	574.58	2967.09	SLU 16	5.435	Si
1.2	2	150.66	432.36	-12693	876.12	2514.31	SLU 16	5.815	Si
1.5	2	195.59	318.79	-12606	1213.44	1977.75	SLU 16	6.204	Si
1.8	2	240.53	205.23	-12518	1566.03	1336.16	SLU 16	6.511	Si
2.1	2	285.47	91.66	-12430	1871.78	600.99	SLU 16	6.557	Si
2.4	2,3	330.41	-21.91	-12342	2259.51	-149.82	SLU 16	6.839	Si
2.7	2,3	374.6	-133.58	-12256	2596.55	-925.94	SLU 16	6.932	Si
3	2,3	-1358.72	-471.33	-7674	-4480.44	-1554.25	SLU 16	3.298	Si
3.32	2,3	-584.78	-368.4	-7581	-3504	-2207.45	SLU 16	5.992	Si
3.63	3	189.16	-265.46	-7489	1745.27	-2449.23	SLU 16	9.226	Si
3.95	3	950.88	-164.15	-7397	4055.82	-700.15	SLU 16	4.265	Si
4.25	3	-1391.84	314.91	-1579	-1597.25	361.38	SLU 16	1.148	Si
4.48	3	-731.9	155.39	-1514	-1822.65	386.97	SLU 16	2.49	Si
4.7	3	-109.53	-20.84	-1113	-4217.25	-802.23	SLU 8	38.504	Si

### Verifica a taglio in famiglia SLU

	Direzione X								Direzione Y								Verifica
Quota	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	V	N	Comb.	VRd	VRsd	VRcd	Cot	c.s.	
0	-379	-13044	SLU 16	4668	7879	13858	2.5	20.81	150	-13044	SLU 16	4668	7879	13858	2.5	52.6	Si
0.3	-379	-12957	SLU 16	4656	7879	13846	2.5	20.81	150	-12957	SLU 16	4656	7879	13846	2.5	52.6	Si
0.6	-379	-12869	SLU 16	4645	7879	13834	2.5	20.81	150	-12869	SLU 16	4645	7879	13834	2.5	52.6	Si
0.9	-379	-12781	SLU 16	4633	7879	13822	2.5	20.81	150	-12781	SLU 16	4633	7879	13822	2.5	52.6	Si
1.2	-379	-12693	SLU 16	4622	7879	13810	2.5	20.81	150	-12693	SLU 16	4622	7879	13810	2.5	52.6	Si
1.5	-379	-12606	SLU 16	4610	7879	13798	2.5	20.81	150	-12606	SLU 16	4610	7879	13798	2.5	52.6	Si
1.8	-379	-12518	SLU 16	4599	7879	13786	2.5	20.81	150	-12518	SLU 16	4599	7879	13786	2.5	52.6	Si
2.1	-379	-12430	SLU 16	4587	7879	13774	2.5	20.81	150	-12430	SLU 16	4587	7879	13774	2.5	52.6	Si
2.4	-379	-12342	SLU 16	4575	7879	13762	2.5	20.81	150	-12342	SLU 16	4575	7879	13762	2.5	52.6	Si
2.7	-379	-12256	SLU 16	4564	7879	13751	2.5	20.81	150	-12256	SLU 16	4564	7879	13751	2.5	52.6	Si
3	350	-6516	SLU 12	3809	8958	12970	2.5	25.57	2444	-7674	SLU 16	3961	8958	13127	2.5	3.67	Si
3.32	350	-6424	SLU 12	3797	8958	12957	2.5	25.57	2444	-7581	SLU 16	3949	8958	13115	2.5	3.67	Si
3.63	350	-6331	SLU 12	3785	8958	12944	2.5	25.57	2444	-7489	SLU 16	3937	8958	13102	2.5	3.67	Si
3.95	350	-6240	SLU 12	3773	8958	12932	2.5	25.57	2444	-7397	SLU 16	3925	8958	13090	2.5	3.67	Si
4.25	-720	-1213	SLU 8	3112	9457	12248	2.5	13.13	2933	-1579	SLU 16	3160	9457	12298	2.5	3.22	Si
4.48	-720	-1162	SLU 8	3105	9457	12241	2.5	13.13	2933	-1514	SLU 16	3151	9457	12289	2.5	3.22	Si
4.7	-720	-1113	SLU 8	3098	9457	12234	2.5	13.13	2933	-1449	SLU 16	3166	9562	12417	2.5	3.26	Si

## 2.1.2 Verifiche travate C.A.

**Verifica:** Descrizione della verifica relativa che ne consente l'individuazione all'interno della struttura.

**Sicurezza minima:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza relativamente alle verifiche visualizzabili per tale elemento. Il valore è adimensionale.

**Verifica a flessione non sismica:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza a flessione tra tutte le verifiche non sismiche a flessione condotte per tale elemento. Il valore è adimensionale.

**Verifica a taglio non sismico:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza a taglio tra tutte le verifiche non sismiche a taglio condotte per tale elemento. Il valore è adimensionale.

Verifica	Sicurezza minima	Verifica a flessione non sismica	Verifica a taglio non sismico
Default (Trave a "Piano 1 1" 12-15)	0.297	0.297	0.781
Default (Trave a "Piano 1 1" 51-57)	0.891	0.891	1.403
Default (Trave a "Piano 1" 51-57)	0.525	0.525	0.699
Default (Trave a "Piano 2" 51-57)	1.91	1.91	3.75
Default (Trave a "Piano 2" 15-57)	1.398	1.398	3.321
Default (Trave a "Piano 1" 15-57)	1.551	1.551	4.357
Default (Trave a "Piano 1 1" 15-57)	0.734	0.734	1.382
Default (Trave a "Piano 1" 37-41)	0.392	0.392	0.498
Default (Trave a "Piano 1" 25-29)	0.388	0.388	0.494
Default (Trave a "Piano 1" 12-15)	0.134	0.134	0.346
Default (Trave a "Piano 2" 12-15)	1.155	1.155	2.498

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, daN] ove non espressamente specificato.

**N°:** indice progressivo della sezione.

**Descrizione:** descrizione della sezione.

**Tipo:** tipo di sezione.

**Base:** base della sezione. [m]

**Altezza:** altezza della sezione. [m]

**Copriferro sup.:** distanza del bordo della staffa dalla superficie superiore del getto. [m]

**Copriferro inf.:** distanza del bordo della staffa dalla superficie inferiore del getto. [m]

**Copriferro lat.:** distanza del bordo della staffa dalle superfici laterali del getto. [m]

**x:** distanza da asse appoggio sinistro. [m]

**C.b. sup.:** distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale superiore. [m]

**C.b. inf.:** distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale inferiore. [m]

**M+ela:** momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre inferiori. [daN\*m]

**Comb.:** combinazione.

**M+des:** momento flettente di progetto che tende le fibre inferiori. [daN\*m]

**M+ult:** momento ultimo per trazione delle fibre inferiori. [daN\*m]

**x/d:** rapporto tra posizione asse neutro e altezza utile.

**coeff:** coefficiente di sicurezza.

**M-ela:** momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre superiori. [daN\*m]

**M-des:** momento flettente di progetto che tende le fibre superiori. [daN\*m]

**M-ult:** momento ultimo per trazione delle fibre superiori. [daN\*m]

**Verifica:** stato di verifica.

**Vela:** taglio elastico. [daN]

**Vdes:** taglio di progetto. [daN]

**Vrd:** resistenza a taglio della sezione senza armature. [daN]

**Vrcd:** sforzo di taglio che produce il cedimento delle bielle. [daN]

**Vrsd:** resistenza a taglio per la presenza delle armature. [daN]

**Vult:** taglio ultimo. [daN]

**cotgθ:** cotg dell'angolo di inclinazione dei puntoni in calcestruzzo.



**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

## Trave a "Piano 1" 12-15

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup> LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

### Output campate

#### Campata 1 tra i fili 12 - 13, sezione R 30x30, asta 32

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-3474.14	SLU 16	-3041.21	-1399.23	0.157	0.46	No
0.15	0.049	0.049							-2645.44	SLU 16	-2645.44	-1399.23	0.157	0.53	No
1.49	0.049	0.049	1099.85	SLU 16	1110.92	1399.23	0.157	1.26							Si
2.83	0.049	0.049							-1851.22	SLU 16	-1851.22	-1399.23	0.157	0.76	No
2.98	0.049	0.049							-2591.19	SLU 16	-2202.63	-1399.23	0.157	0.64	No

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	5834	SLU 16	5834	2969	16716	0	2969	1	0.51	Si
0.15	5277	SLU 16	5277	2969	16716	3628	3628	1	0.69	No
1.49	296	SLU 16	296	2969	16716	3628	3628	1	12.27	Si
2.83	-4685	SLU 16	-4685	-2969	-16716	-3628	-3628	1	0.77	No
2.98	-5242	SLU 16	-5242	-2969	-16716	0	-2969	1	0.57	Si

#### Campata 2 tra i fili 13 - 14, sezione R 30x30, asta 33

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-11052.14	SLU 16	-10231.6	-1399.23	0.157	0.14	No
0.15	0.049	0.049							-9438.7	SLU 16	-9438.7	-1399.23	0.157	0.15	No
3.01	0.049	0.049	5636.05	SLU 16	5636.05	1399.23	0.157	0.25							No
5.87	0.049	0.049							-9666.27	SLU 16	-9666.27	-1399.23	0.157	0.14	No
6.02	0.049	0.049							-11291.66	SLU 16	-10465.14	-1399.23	0.157	0.13	No

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	11129	SLU 16	11129	2969	16716	0	2969	1	0.27	Si
0.15	10572	SLU 16	10572	2969	16716	3690	3690	1	0.35	No
3.01	-46	SLU 9	-46	-2969	-16716	-3690	-3690	1	80.44	Si
5.87	-10652	SLU 16	-10652	-2969	-16716	-3690	-3690	1	0.35	No
6.02	-11208	SLU 16	-11208	-2969	-16716	0	-2969	1	0.26	Si

#### Campata 3 tra i fili 14 - 15, sezione R 30x30, asta 34

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-2797.87	SLU 16	-2398.53	-1399.23	0.157	0.58	No
0.15	0.049	0.049							-2036.29	SLU 16	-2036.29	-1399.23	0.157	0.69	No
1.5	0.049	0.049	1107.36	SLU 16	1107.36	1399.23	0.157	1.26							Si
2.85	0.049	0.049							-2521.71	SLU 16	-2521.71	-1399.23	0.157	0.55	No
3	0.049	0.049							-3337.23	SLU 16	-2910.92	-1399.23	0.157	0.48	No

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	5386	SLU 16	5386	2969	16716	0	2969	1	0.55	Si
0.15	4830	SLU 16	4830	2969	16716	3608	3608	1	0.75	No
1.5	-202	SLU 12	-202	-2969	-16716	-3608	-3608	1	17.82	Si
2.85	-5189	SLU 16	-5189	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.7	No
3	-5746	SLU 16	-5746	-2969	-16716	0	-2969	1	0.52	Si

## Trave a "Piano 1" 15-57

### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup> LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

### Output campate

#### Campata 1 tra i fili 15 - 16, sezione R 30x30, asta 27

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049	441.19	SLU 16	439.08	1399.23	0.157	3.19							Si
0.15	0.049	0.049	434.06	SLU 16	434.06	1399.23	0.157	3.22							Si
1.51	0.049	0.049	82.86	SLU 9	121.11	1399.23	0.157	11.55							Si
2.88	0.049	0.049							-837.37	SLU 16	-837.37	-1399.23	0.157	1.67	Si
3.03	0.049	0.049							-970.04	SLU 16	-902.25	-1399.23	0.157	1.55	Si

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	140	SLU 9	140	2969	16716	0	2969	1	21.22	Si
0	-80	SLU 8	-80	-2969	-16716	0	-2969	1	37.11	Si
0.15	96	SLU 9	96	2969	16716	3769	3769	1	39.27	Si
0.15	-114	SLU 8	-114	-2969	-16716	-3769	-3769	1	33.13	Si
1.51	-466	SLU 16	-466	-2969	-16716	-3769	-3769	1	8.09	Si
2.88	-865	SLU 16	-865	-2969	-16716	-3769	-3769	1	4.36	Si
3.03	-909	SLU 16	-909	-2969	-16716	0	-2969	1	3.27	Si

**Campata 2 tra i fili 16 - 29, sezione R 30x30, asta 29**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-684.96	SLU 16	-630.82	-1399.23	0.157	2.22	Si
0.15	0.049	0.049							-579.59	SLU 16	-579.59	-1399.23	0.157	2.41	Si
1.53	0.049	0.049	92.29	SLU 9	114.45	1399.23	0.157	12.23							Si
2.91	0.049	0.049	215.19	SLU 8	218.8	1399.23	0.157	6.4							Si
3.06	0.049	0.049	206.22	SLU 8	206.22	1399.23	0.157	6.79	-20.95	SLU 9	-1.01	-1399.23	0.157	1386.16	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	727	SLU 16	727	2969	16716	0	2969	1	4.08	Si
0.15	683	SLU 16	683	2969	16716	3723	3723	1	5.45	Si
1.53	279	SLU 16	279	2969	16716	3723	3723	1	13.34	Si
2.91	-254	SLU 9	-254	-2969	-16716	-3723	-3723	1	14.66	Si
3.06	-298	SLU 9	-298	-2969	-16716	0	-2969	1	9.97	Si

**Campata 3 tra i fili 29 - 41, sezione R 30x30, asta 30**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-191.56	SLU 16	-161.36	-1399.23	0.157	8.67	Si
0.15	0.049	0.049							-134.21	SLU 16	-134.21	-1399.23	0.157	10.43	Si
1.32	0.049	0.049	89.34	SLU 16	89.95	1399.23	0.157	15.56							Si
2.49	0.049	0.049							-103.53	SLU 9	-103.53	-1399.23	0.157	13.52	Si
2.64	0.049	0.049							-156.01	SLU 9	-128.24	-1399.23	0.157	10.91	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	406	SLU 16	406	2969	16716	0	2969	1	7.31	Si
0.15	362	SLU 16	362	2969	16716	3701	3701	1	10.22	Si
1.32	20	SLU 16	20	2969	16716	3701	3701	1	187.33	Si
2.49	-330	SLU 9	-330	-2969	-16716	-3701	-3701	1	11.23	Si
2.64	-373	SLU 9	-373	-2969	-16716	0	-2969	1	7.95	Si

**Campata 4 tra i fili 41 - 42, sezione R 30x30, asta 31**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049	172.06	SLU 8	172.06	1399.23	0.157	8.13	-40.2	SLU 9	-17.67	-1399.23	0.157	79.17	Si
0.15	0.049	0.049	183.4	SLU 8	188.8	1399.23	0.157	7.41							Si
1.5	0.049	0.049	89.18	SLU 9	109.4	1399.23	0.157	12.79							Si
2.84	0.049	0.049							-521.3	SLU 16	-521.3	-1399.23	0.157	2.68	Si
2.99	0.049	0.049							-621.1	SLU 16	-569.74	-1399.23	0.157	2.46	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	305	SLU 9	305	2969	16716	0	2969	1	9.73	Si
0.15	261	SLU 9	261	2969	16716	3622	3622	1	13.86	Si
1.5	-252	SLU 16	-252	-2969	-16716	-3622	-3622	1	14.35	Si
2.84	-646	SLU 16	-646	-2969	-16716	-3622	-3622	1	5.61	Si
2.99	-690	SLU 16	-690	-2969	-16716	0	-2969	1	4.3	Si

**Campata 5 tra i fili 42 - 57, sezione R 30x30, asta 28**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-906.85	SLU 16	-842.13	-1399.23	0.157	1.66	Si
0.15	0.049	0.049							-780.33	SLU 16	-780.33	-1399.23	0.157	1.79	Si
1.51	0.049	0.049	83.76	SLU 9	117.85	1399.23	0.157	11.87							Si
2.88	0.049	0.049	379.09	SLU 16	379.09	1399.23	0.157	3.69							Si
3.03	0.049	0.049	379.99	SLU 16	379.99	1399.23	0.157	3.68							Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	868	SLU 16	868	2969	16716	0	2969	1	3.42	Si
0.15	824	SLU 16	824	2969	16716	3767	3767	1	4.57	Si
1.51	425	SLU 16	425	2969	16716	3767	3767	1	8.87	Si
2.88	78	SLU 8	78	2969	16716	3767	3767	1	48.25	Si
2.88	-127	SLU 9	-127	-2969	-16716	-3767	-3767	1	29.59	Si
3.03	44	SLU 8	44	2969	16716	0	2969	1	66.97	Si
3.03	-171	SLU 9	-171	-2969	-16716	0	-2969	1	17.34	Si

**Trave a "Piano 1" 25-29**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sub>q</sub> LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 25 - 26, sezione R 30x30, asta 52**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-2036.52	SLU 16	-1538.63	-1399.23	0.157	0.91	No
0.15	0.049	0.049							-1090.44	SLU 16	-1090.44	-1399.23	0.157	1.28	Si
1.49	0.049	0.049	2466.59	SLU 16	2510.27	1399.23	0.157	0.56							No
2.83	0.049	0.049							-2932.09	SLU 16	-2932.09	-1399.23	0.157	0.48	No
2.98	0.049	0.049							-4083.95	SLU 16	-3483.18	-1399.23	0.157	0.4	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	6720	SLU 16	6720	2969	16716	0	2969	1	0.44	Si
0.15	5976	SLU 16	5976	2969	16716	3628	3628	1	0.61	No
1.49	-686	SLU 16	-686	-2969	-16716	-3628	-3628	1	5.29	Si
2.83	-7348	SLU 16	-7348	-2969	-16716	-3628	-3628	1	0.49	No
2.98	-8092	SLU 16	-8092	-2969	-16716	0	-2969	1	0.37	Si

**Campata 2 tra i fili 26 - 27, sezione R 30x30, asta 51**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-3910.4	SLU 16	-3354.99	-1399.23	0.157	0.42	No
0.15	0.049	0.049							-2849.06	SLU 16	-2849.06	-1399.23	0.157	0.49	No
1.52	0.049	0.049	1742.08	SLU 16	1742.08	1399.23	0.157	0.8							No
2.89	0.049	0.049							-2962.38	SLU 16	-2962.38	-1399.23	0.157	0.47	No
3.04	0.049	0.049							-4036.16	SLU 16	-3474.53	-1399.23	0.157	0.4	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	7490	SLU 16	7490	2969	16716	0	2969	1	0.4	Si
0.15	6746	SLU 16	6746	2969	16716	3759	3759	1	0.56	No
1.52	-54	SLU 9	-54	-2969	-16716	-3759	-3759	1	69.41	Si
2.89	-6829	SLU 16	-6829	-2969	-16716	-3759	-3759	1	0.55	No
3.04	-7573	SLU 16	-7573	-2969	-16716	0	-2969	1	0.39	Si

**Campata 3 tra i fili 27 - 28, sezione R 30x30, asta 50**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-3625.79	SLU 16	-3090.15	-1399.23	0.157	0.45	No
0.15	0.049	0.049							-2604.21	SLU 16	-2604.21	-1399.23	0.157	0.54	No
1.49	0.049	0.049	1628.54	SLU 16	1628.54	1399.23	0.157	0.86							No
2.83	0.049	0.049							-3090.89	SLU 16	-3090.89	-1399.23	0.157	0.45	No
2.98	0.049	0.049							-4166.87	SLU 16	-3604.03	-1399.23	0.157	0.39	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	7224	SLU 16	7224	2969	16716	0	2969	1	0.41	Si
0.15	6479	SLU 16	6479	2969	16716	3629	3629	1	0.56	No
1.49	-181	SLU 16	-181	-2969	-16716	-3629	-3629	1	20.02	Si
2.83	-6842	SLU 16	-6842	-2969	-16716	-3629	-3629	1	0.53	No
2.98	-7586	SLU 16	-7586	-2969	-16716	0	-2969	1	0.39	Si

**Campata 4 tra i fili 28 - 29, sezione R 30x30, asta 49**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-3750.16	SLU 16	-3187.8	-1399.23	0.157	0.44	No
0.15	0.049	0.049							-2675.07	SLU 16	-2675.07	-1399.23	0.157	0.52	No
1.5	0.049	0.049	2038.34	SLU 16	2038.34	1399.23	0.157	0.69							No
2.85	0.049	0.049							-2306.01	SLU 16	-2306.01	-1399.23	0.157	0.61	No
3	0.049	0.049							-3340.1	SLU 16	-2798.24	-1399.23	0.157	0.5	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	7581	SLU 16	7581	2969	16716	0	2969	1	0.39	Si
0.15	6836	SLU 16	6836	2969	16716	3608	3608	1	0.53	No
1.5	137	SLU 16	137	2969	16716	3608	3608	1	26.4	Si
2.85	-6563	SLU 16	-6563	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.55	No
3	-7308	SLU 16	-7308	-2969	-16716	0	-2969	1	0.41	Si

**Trave a "Piano 1" 37-41**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup> LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 37 - 38, sezione R 30x30, asta 48**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-2034	SLU 16	-1539.25	-1399.23	0.157	0.91	No
0.15	0.049	0.049							-1093.81	SLU 16	-1093.81	-1399.23	0.157	1.28	Si
1.49	0.049	0.049	2446.84	SLU 16	2489.46	1399.23	0.157	0.56							No
2.83	0.049	0.049							-2901.88	SLU 16	-2901.88	-1399.23	0.157	0.48	No
2.98	0.049	0.049							-4044.09	SLU 16	-3448.33	-1399.23	0.157	0.41	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	6678	SLU 16	6678	2969	16716	0	2969	1	0.44	Si
0.15	5939	SLU 16	5939	2969	16716	3628	3628	1	0.61	No
1.49	-673	SLU 16	-673	-2969	-16716	-3628	-3628	1	5.39	Si
2.83	-7286	SLU 16	-7286	-2969	-16716	-3628	-3628	1	0.5	No
2.98	-8025	SLU 16	-8025	-2969	-16716	0	-2969	1	0.37	Si

**Campata 2 tra i fili 38 - 39, sezione R 30x30, asta 47**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-3890.13	SLU 16	-3338.4	-1399.23	0.157	0.42	No
0.15	0.049	0.049							-2835.79	SLU 16	-2835.79	-1399.23	0.157	0.49	No
1.52	0.049	0.049	1729.18	SLU 16	1729.18	1399.23	0.157	0.81							No
2.89	0.049	0.049							-2932.52	SLU 16	-2932.52	-1399.23	0.157	0.48	No
3.04	0.049	0.049							-3997.47	SLU 16	-3440.44	-1399.23	0.157	0.41	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	7440	SLU 16	7440	2969	16716	0	2969	1	0.4	Si
0.15	6701	SLU 16	6701	2969	16716	3759	3759	1	0.56	No
1.52	-48	SLU 9	-48	-2969	-16716	-3759	-3759	1	78.5	Si
2.89	-6772	SLU 16	-6772	-2969	-16716	-3759	-3759	1	0.56	No
3.04	-7511	SLU 16	-7511	-2969	-16716	0	-2969	1	0.4	Si

**Campata 3 tra i fili 39 - 40, sezione R 30x30, asta 46**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-3608.31	SLU 16	-3076.15	-1399.23	0.157	0.45	No
0.15	0.049	0.049							-2593.32	SLU 16	-2593.32	-1399.23	0.157	0.54	No
1.49	0.049	0.049	1616.79	SLU 16	1616.79	1399.23	0.157	0.87							No
2.83	0.049	0.049							-3058.81	SLU 16	-3058.81	-1399.23	0.157	0.46	No
2.98	0.049	0.049							-4125.82	SLU 16	-3567.66	-1399.23	0.157	0.39	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	7177	SLU 16	7177	2969	16716	0	2969	1	0.41	Si
0.15	6438	SLU 16	6438	2969	16716	3629	3629	1	0.56	No
1.49	-173	SLU 16	-173	-2969	-16716	-3629	-3629	1	20.93	Si
2.83	-6785	SLU 16	-6785	-2969	-16716	-3629	-3629	1	0.53	No
2.98	-7523	SLU 16	-7523	-2969	-16716	0	-2969	1	0.39	Si

**Campata 4 tra i fili 40 - 41, sezione R 30x30, asta 45**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-3729.81	SLU 16	-3171.26	-1399.23	0.157	0.44	No
0.15	0.049	0.049							-2661.96	SLU 16	-2661.96	-1399.23	0.157	0.53	No
1.5	0.049	0.049	2023.05	SLU 16	2023.05	1399.23	0.157	0.69							No
2.85	0.049	0.049							-2282.37	SLU 16	-2282.37	-1399.23	0.157	0.61	No
3	0.049	0.049							-3308.05	SLU 16	-2770.58	-1399.23	0.157	0.51	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	7529	SLU 16	7529	2969	16716	0	2969	1	0.39	Si
0.15	6791	SLU 16	6791	2969	16716	3608	3608	1	0.53	No
1.5	141	SLU 16	141	2969	16716	3608	3608	1	25.67	Si
2.85	-6509	SLU 16	-6509	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.55	No
3	-7248	SLU 16	-7248	-2969	-16716	0	-2969	1	0.41	Si

**Trave a "Piano 1" 51-57**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup>\_LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 51 - 52, sezione R 30x30, asta 92**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-3047.84	SLU 16	-2624.11	-1399.23	0.157	0.53	No

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0.15	0.049	0.049							-2237.16	SLU 16	-2237.16	-1399.23	0.157	0.63	No
1.49	0.049	0.049	1383.18	SLU 16	1387.63	1399.23	0.157	1.01							Si
2.83	0.049	0.049							-1626.5	SLU 16	-1626.5	-1399.23	0.157	0.86	No
2.98	0.049	0.049							-2368.95	SLU 16	-1979.34	-1399.23	0.157	0.71	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	5710	SLU 16	5710	2969	16716	0	2969	1	0.52	Si
0.15	5159	SLU 16	5159	2969	16716	3628	3628	1	0.7	No
1.49	227	SLU 16	227	2969	16716	3628	3628	1	15.95	Si
2.83	-4704	SLU 16	-4704	-2969	-16716	-3628	-3628	1	0.77	No
2.98	-5255	SLU 16	-5255	-2969	-16716	0	-2969	1	0.56	Si

**Campata 2 tra i fili 52 - 53, sezione R 30x30, asta 91**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-1034.59	SLU 16	-814.21	-1399.23	0.157	1.72	Si
0.15	0.049	0.049							-634.61	SLU 16	-634.61	-1399.23	0.157	2.2	Si
0.71	0.049	0.049	131.92	SLU 16	146.28	1399.23	0.157	9.57							Si
1.28	0.049	0.049							-267.76	SLU 16	-267.76	-1399.23	0.157	5.23	Si
1.43	0.049	0.049							-570.02	SLU 16	-398.5	-1399.23	0.157	3.51	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	2946	SLU 16	2946	2969	16716	0	2969	1	1.01	Si
0.15	2395	SLU 16	2395	2969	16716	3844	3844	1	1.61	Si
0.71	328	SLU 8	328	2969	16716	3844	3844	1	11.72	Si
1.28	-1743	SLU 16	-1743	-2969	-16716	-3844	-3844	1	2.21	Si
1.43	-2294	SLU 16	-2294	-2969	-16716	0	-2969	1	1.29	Si

**Campata 3 tra i fili 53 - 54, sezione R 30x30, asta 90**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-889.05	SLU 16	-672.5	-1399.23	0.157	2.08	Si
0.15	0.049	0.049							-496.43	SLU 16	-496.43	-1399.23	0.157	2.82	Si
0.8	0.049	0.049	254.14	SLU 16	254.14	1399.23	0.157	5.51							Si
1.46	0.049	0.049							-570.97	SLU 16	-570.97	-1399.23	0.157	2.45	Si
1.61	0.049	0.049							-980.69	SLU 16	-755.59	-1399.23	0.157	1.85	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	2899	SLU 16	2899	2969	16716	0	2969	1	1.02	Si
0.15	2348	SLU 16	2348	2969	16716	3721	3721	1	1.58	Si
0.8	-76	SLU 9	-76	-2969	-16716	-3721	-3721	1	49.19	Si
1.46	-2462	SLU 16	-2462	-2969	-16716	-3721	-3721	1	1.51	Si
1.61	-3013	SLU 16	-3013	-2969	-16716	0	-2969	1	0.99	Si

**Campata 4 tra i fili 54 - 56, sezione R 30x30, asta 89**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-2719.32	SLU 16	-2316.03	-1399.23	0.157	0.6	No
0.15	0.049	0.049							-1949.53	SLU 16	-1949.53	-1399.23	0.157	0.72	No
1.49	0.049	0.049	1304.79	SLU 16	1304.79	1399.23	0.157	1.07							Si
2.83	0.049	0.049							-2068.2	SLU 16	-2068.2	-1399.23	0.157	0.68	No
2.98	0.049	0.049							-2851.24	SLU 16	-2441.33	-1399.23	0.157	0.57	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	5438	SLU 16	5438	2969	16716	0	2969	1	0.55	Si
0.15	4887	SLU 16	4887	2969	16716	3629	3629	1	0.74	No
1.49	-59	SLU 9	-59	-2969	-16716	-3629	-3629	1	61.88	Si
2.83	-4975	SLU 16	-4975	-2969	-16716	-3629	-3629	1	0.73	No
2.98	-5526	SLU 16	-5526	-2969	-16716	0	-2969	1	0.54	Si

**Campata 5 tra i fili 56 - 57, sezione R 30x30, asta 88**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-2490.74	SLU 16	-2096.98	-1399.23	0.157	0.67	No
0.15	0.049	0.049							-1739.94	SLU 16	-1739.94	-1399.23	0.157	0.8	No
1.5	0.049	0.049	1343.55	SLU 16	1345.13	1399.23	0.157	1.04							Si
2.85	0.049	0.049							-2278.36	SLU 16	-2278.36	-1399.23	0.157	0.61	No
3	0.049	0.049							-3088.98	SLU 16	-2665.3	-1399.23	0.157	0.52	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	5311	SLU 16	5311	2969	16716	0	2969	1	0.56	Si
0.15	4760	SLU 16	4760	2969	16716	3608	3608	1	0.76	No
1.5	-199	SLU 16	-199	-2969	-16716	-3608	-3608	1	18.09	Si
2.85	-5159	SLU 16	-5159	-2969	-16716	-3608	-3608	1	0.7	No
3	-5710	SLU 16	-5710	-2969	-16716	0	-2969	1	0.52	Si

**Trave a "Piano 1\_1" 12-15**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup>\_LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 12 - 13, sezione R 30x30, asta 53**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-2291.57	SLU 16	-2065.98	-1399.23	0.157	0.68	No
0.15	0.049	0.049							-1856.66	SLU 16	-1856.66	-1399.23	0.157	0.75	No
1.49	0.049	0.049	426.68	SLU 16	483.67	1399.23	0.157	2.89							Si
2.83	0.049	0.049	-45.79	SLU 5	57.49	1399.23	0.157	24.34	-363.25	SLU 12	-363.25	-1399.23	0.157	3.85	Si
2.98	0.049	0.049							-604.83	SLU 12	-476.83	-1399.23	0.157	2.93	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	3029	SLU 16	3029	2969	16716	0	2969	1	0.98	Si
0.15	2791	SLU 16	2791	2969	16716	3628	3628	1	1.3	Si
1.49	608	SLU 16	608	2969	16716	3628	3628	1	5.97	Si
2.83	-1576	SLU 16	-1576	-2969	-16716	-3628	-3628	1	2.3	Si
2.98	-1820	SLU 16	-1820	-2969	-16716	0	-2969	1	1.63	Si

**Campata 2 tra i fili 13 - 14, sezione R 30x30, asta 54**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-4626.85	SLU 16	-4271.33	-1399.23	0.157	0.33	No
0.15	0.049	0.049							-3927.92	SLU 16	-3927.92	-1399.23	0.157	0.36	No
3.01	0.049	0.049	2520.76	SLU 16	2520.76	1399.23	0.157	0.56							No
5.87	0.049	0.049							-4349.35	SLU 16	-4349.35	-1399.23	0.157	0.32	No
6.02	0.049	0.049							-5070.48	SLU 16	-4703.85	-1399.23	0.157	0.3	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	4823	SLU 16	4823	2969	16716	0	2969	1	0.62	Si
0.15	4579	SLU 16	4579	2969	16716	3690	3690	1	0.81	No
3.01	-75	SLU 12	-75	-2969	-16716	-3690	-3690	1	49.31	Si
5.87	-4727	SLU 16	-4727	-2969	-16716	-3690	-3690	1	0.78	No
6.02	-4971	SLU 16	-4971	-2969	-16716	0	-2969	1	0.6	Si

**Campata 3 tra i fili 14 - 15, sezione R 30x30, asta 55**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-364.01	SLU 12	-247.35	-1399.23	0.157	5.66	Si
0.15	0.049	0.049	101.34	SLU 5	193.59	1399.23	0.157	7.23	-145.09	SLU 12	-145.09	-1399.23	0.157	9.64	Si
1.5	0.049	0.049	441.7	SLU 16	513.77	1399.23	0.157	2.72							Si
2.85	0.049	0.049							-2045.27	SLU 16	-2045.27	-1399.23	0.157	0.68	No
3	0.049	0.049							-2501.97	SLU 16	-2265.67	-1399.23	0.157	0.62	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	1699	SLU 16	1699	2969	16716	0	2969	1	1.75	Si
0.15	1455	SLU 16	1455	2969	16716	3608	3608	1	2.48	Si
1.5	-742	SLU 16	-742	-2969	-16716	-3608	-3608	1	4.86	Si
2.85	-2939	SLU 16	-2939	-2969	-16716	-3608	-3608	1	1.23	Si
3	-3174	SLU 16	-3174	-2969	-16716	0	-2969	1	0.94	Si

**Trave a "Piano 1\_1" 15-57**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup> LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 15 - 16, sezione R 30x30, asta 35**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-177.35	SLU 12	-67.29	-1399.23	0.157	20.79	Si
0.15	0.049	0.049	116.52	SLU 5	244.88	1399.23	0.157	5.71							Si
1.51	0.049	0.049	609.73	SLU 16	673.32	1399.23	0.157	2.08							Si
2.88	0.049	0.049							-1702.26	SLU 16	-1702.26	-1399.23	0.157	0.82	No
3.03	0.049	0.049							-2126.51	SLU 16	-1906.82	-1399.23	0.157	0.73	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	1629	SLU 16	1629	2969	16716	0	2969	1	1.82	Si
0.15	1409	SLU 16	1409	2969	16716	3769	3769	1	2.68	Si
1.51	-659	SLU 16	-659	-2969	-16716	-3769	-3769	1	5.72	Si
2.88	-2727	SLU 16	-2727	-2969	-16716	-3769	-3769	1	1.38	Si
3.03	-2955	SLU 16	-2955	-2969	-16716	0	-2969	1	1	Si

"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4

**Campata 2 tra i fili 16 - 29, sezione R 30x30, asta 36**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-1709.23	SLU 16	-1515.26	-1399.23	0.157	0.92	No
0.15	0.049	0.049							-1336.39	SLU 16	-1336.39	-1399.23	0.157	1.05	Si
1.53	0.049	0.049	513.6	SLU 16	536.04	1399.23	0.157	2.61							Si
2.91	0.049	0.049							-531.41	SLU 16	-531.41	-1399.23	0.157	2.63	Si
3.06	0.049	0.049							-816.82	SLU 16	-666.57	-1399.23	0.157	2.1	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	2612	SLU 16	2612	2969	16716	0	2969	1	1.14	Si
0.15	2385	SLU 16	2385	2969	16716	3723	3723	1	1.56	Si
1.53	291	SLU 16	291	2969	16716	3723	3723	1	12.78	Si
2.91	-1802	SLU 16	-1802	-2969	-16716	-3723	-3723	1	2.07	Si
3.06	-2030	SLU 16	-2030	-2969	-16716	0	-2969	1	1.46	Si

**Campata 3 tra i fili 29 - 41, sezione R 30x30, asta 37**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-952.57	SLU 16	-802.43	-1399.23	0.157	1.74	Si
0.15	0.049	0.049							-668.13	SLU 16	-668.13	-1399.23	0.157	2.09	Si
1.32	0.049	0.049	390.57	SLU 16	390.57	1399.23	0.157	3.58							Si
2.49	0.049	0.049							-628.49	SLU 16	-628.49	-1399.23	0.157	2.23	Si
2.64	0.049	0.049							-907.85	SLU 16	-760.25	-1399.23	0.157	1.84	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	2018	SLU 16	2018	2969	16716	0	2969	1	1.47	Si
0.15	1791	SLU 16	1791	2969	16716	3701	3701	1	2.07	Si
1.32	17	SLU 16	17	2969	16716	3701	3701	1	218.51	Si
2.49	-1757	SLU 16	-1757	-2969	-16716	-3701	-3701	1	2.11	Si
2.64	-1984	SLU 16	-1984	-2969	-16716	0	-2969	1	1.5	Si

**Campata 4 tra i fili 41 - 42, sezione R 30x30, asta 38**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-789.77	SLU 16	-642.67	-1399.23	0.157	2.18	Si
0.15	0.049	0.049							-510.75	SLU 16	-510.75	-1399.23	0.157	2.74	Si
1.5	0.049	0.049	485.74	SLU 16	506.79	1399.23	0.157	2.76							Si
2.84	0.049	0.049							-1264.12	SLU 16	-1264.12	-1399.23	0.157	1.11	Si
2.99	0.049	0.049							-1627.17	SLU 16	-1438.06	-1399.23	0.157	0.97	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	1986	SLU 16	1986	2969	16716	0	2969	1	1.49	Si
0.15	1759	SLU 16	1759	2969	16716	3622	3622	1	2.06	Si
1.5	-280	SLU 16	-280	-2969	-16716	-3622	-3622	1	12.93	Si
2.84	-2319	SLU 16	-2319	-2969	-16716	-3622	-3622	1	1.56	Si
2.99	-2547	SLU 16	-2547	-2969	-16716	0	-2969	1	1.17	Si

**Campata 5 tra i fili 42 - 57, sezione R 30x30, asta 39**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-2030.5	SLU 16	-1815.43	-1399.23	0.157	0.77	No
0.15	0.049	0.049							-1615.5	SLU 16	-1615.5	-1399.23	0.157	0.87	No
1.51	0.049	0.049	612.97	SLU 16	669.55	1399.23	0.157	2.09							Si
2.88	0.049	0.049	55.19	SLU 5	168.61	1399.23	0.157	8.3	-43.63	SLU 12	-43.63	-1399.23	0.157	32.07	Si
3.03	0.049	0.049							-258.99	SLU 12	-144.73	-1399.23	0.157	9.67	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	2893	SLU 16	2893	2969	16716	0	2969	1	1.03	Si
0.15	2666	SLU 16	2666	2969	16716	3767	3767	1	1.41	Si
1.51	597	SLU 16	597	2969	16716	3767	3767	1	6.31	Si
2.88	-1472	SLU 16	-1472	-2969	-16716	-3767	-3767	1	2.56	Si
3.03	-1693	SLU 16	-1693	-2969	-16716	0	-2969	1	1.75	Si

**Trave a "Piano 1\_1" 51-57**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup> LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 51 - 52, sezione R 30x30, asta 44**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-1500.35	SLU 16	-1303.27	-1399.23	0.157	1.07	Si
0.15	0.049	0.049							-1122.61	SLU 16	-1122.61	-1399.23	0.157	1.25	Si
1.49	0.049	0.049	636.16	SLU 16	648.81	1399.23	0.157	2.16							Si



**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
2.83	0.049	0.049							-561.67	SLU 16	-561.67	-1399.23	0.157	2.49	Si
2.98	0.049	0.049							-876.54	SLU 16	-710.91	-1399.23	0.157	1.97	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	2655	SLU 16	2655	2969	16716	0	2969	1	1.12	Si
0.15	2409	SLU 16	2409	2969	16716	3628	3628	1	1.51	Si
1.49	209	SLU 16	209	2969	16716	3628	3628	1	17.39	Si
2.83	-1990	SLU 16	-1990	-2969	-16716	-3628	-3628	1	1.82	Si
2.98	-2235	SLU 16	-2235	-2969	-16716	0	-2969	1	1.33	Si

**Campata 2 tra i fili 52 - 53, sezione R 30x30, asta 43**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-357.01	SLU 16	-269.89	-1399.23	0.157	5.18	Si
0.15	0.049	0.049							-200.95	SLU 16	-200.95	-1399.23	0.157	6.96	Si
0.71	0.049	0.049	57.44	SLU 16	57.44	1399.23	0.157	24.36							Si
1.28	0.049	0.049							-203.58	SLU 16	-203.58	-1399.23	0.157	6.87	Si
1.43	0.049	0.049							-360.3	SLU 16	-272.86	-1399.23	0.157	5.13	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	1165	SLU 16	1165	2969	16716	0	2969	1	2.55	Si
0.15	919	SLU 16	919	2969	16716	3844	3844	1	4.18	Si
0.71	18	SLU 8	18	2969	16716	3844	3844	1	213.43	Si
0.71	-65	SLU 9	-65	-2969	-16716	-3844	-3844	1	59.33	Si
1.28	-924	SLU 16	-924	-2969	-16716	-3844	-3844	1	4.16	Si
1.43	-1169	SLU 16	-1169	-2969	-16716	0	-2969	1	2.54	Si

**Campata 3 tra i fili 53 - 54, sezione R 30x30, asta 42**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-298.68	SLU 16	-215.3	-1399.23	0.157	6.5	Si
0.15	0.049	0.049	-35.49	SLU 9	14.86	1399.23	0.157	94.14	-153.82	SLU 8	-153.82	-1399.23	0.157	9.1	Si
0.8	0.049	0.049	88.34	SLU 16	97.89	1399.23	0.157	14.29							Si
1.46	0.049	0.049							-377.93	SLU 12	-377.93	-1399.23	0.157	3.7	Si
1.61	0.049	0.049							-582.86	SLU 16	-471.36	-1399.23	0.157	2.97	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	1139	SLU 16	1139	2969	16716	0	2969	1	2.61	Si
0.15	894	SLU 16	894	2969	16716	3721	3721	1	4.16	Si
0.8	-221	SLU 12	-221	-2969	-16716	-3721	-3721	1	16.81	Si
1.46	-1247	SLU 16	-1247	-2969	-16716	-3721	-3721	1	2.98	Si
1.61	-1492	SLU 16	-1492	-2969	-16716	0	-2969	1	1.99	Si

**Campata 4 tra i fili 54 - 56, sezione R 30x30, asta 41**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-1066.75	SLU 16	-893.8	-1399.23	0.157	1.57	Si
0.15	0.049	0.049							-737.21	SLU 16	-737.21	-1399.23	0.157	1.9	Si
1.49	0.049	0.049	595.75	SLU 16	598.05	1399.23	0.157	2.34							Si
2.83	0.049	0.049							-1016.65	SLU 16	-1016.65	-1399.23	0.157	1.38	Si
2.98	0.049	0.049							-1377.23	SLU 16	-1188.77	-1399.23	0.157	1.18	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	2333	SLU 16	2333	2969	16716	0	2969	1	1.27	Si
0.15	2088	SLU 16	2088	2969	16716	3629	3629	1	1.74	Si
1.49	-120	SLU 9	-120	-2969	-16716	-3629	-3629	1	30.28	Si
2.83	-2295	SLU 16	-2295	-2969	-16716	-3629	-3629	1	1.58	Si
2.98	-2540	SLU 16	-2540	-2969	-16716	0	-2969	1	1.17	Si

**Campata 5 tra i fili 56 - 57, sezione R 30x30, asta 40**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-666.17	SLU 16	-512.63	-1399.23	0.157	2.73	Si
0.15	0.049	0.049							-381.99	SLU 12	-381.99	-1399.23	0.157	3.66	Si
1.5	0.049	0.049	610.78	SLU 16	641.32	1399.23	0.157	2.18							Si
2.85	0.049	0.049							-1378.06	SLU 16	-1378.06	-1399.23	0.157	1.02	Si
3	0.049	0.049							-1779.55	SLU 16	-1570.87	-1399.23	0.157	0.89	No

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	2074	SLU 16	2074	2969	16716	0	2969	1	1.43	Si
0.15	1830	SLU 16	1830	2969	16716	3608	3608	1	1.97	Si
1.5	-372	SLU 16	-372	-2969	-16716	-3608	-3608	1	9.71	Si
2.85	-2571	SLU 16	-2571	-2969	-16716	-3608	-3608	1	1.4	Si
3	-2801	SLU 16	-2801	-2969	-16716	0	-2969	1	1.06	Si

**Trave a "Piano 2" 12-15**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup>\_LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35



**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

#### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

#### Output campate

#### Campata 1 tra i fili 12 - 13, sezione R 30x30, asta 56

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-1290.58	SLU 16	-1187.76	-1399.23	0.157	1.18	Si
0.15	0.049	0.049							-1088.53	SLU 16	-1088.53	-1399.23	0.157	1.29	Si
1.49	0.049	0.049	244.14	SLU 16	314.27	1399.23	0.157	4.45							Si
2.83	0.049	0.049	684.27	SLU 8	684.27	1399.23	0.157	2.04							Si
2.98	0.049	0.049	695.38	SLU 8	691.75	1399.23	0.157	2.02							Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	1372	SLU 16	1372	2969	16716	0	2969	1	2.16	Si
0.15	1323	SLU 16	1323	2969	16716	3628	3628	1	2.74	Si
1.49	656	SLU 16	656	2969	16716	3628	3628	1	5.53	Si
2.83	100	SLU 8	100	2969	16716	3628	3628	1	36.35	Si
2.83	-315	SLU 9	-315	-2969	-16716	-3628	-3628	1	11.52	Si
2.98	42	SLU 8	42	2969	16716	0	2969	1	70.56	Si
2.98	-390	SLU 9	-390	-2969	-16716	0	-2969	1	7.61	Si

#### Campata 2 tra i fili 13 - 14, sezione R 30x30, asta 57

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-1319.61	SLU 9	-1211.7	-1399.23	0.157	1.15	Si
0.15	0.049	0.049							-1107.51	SLU 9	-1107.51	-1399.23	0.157	1.26	Si
3.01	0.049	0.049	838.77	SLU 16	838.77	1399.23	0.157	1.67							Si
5.87	0.049	0.049							-1349.03	SLU 9	-1349.03	-1960.16	0.173	1.45	Si
6.02	0.049	0.049							-1573.8	SLU 9	-1459.55	-1697.67	0.165	1.16	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	1466	SLU 13	1466	2969	16716	0	2969	1	2.03	Si
0.15	1391	SLU 13	1391	2969	16716	3690	3690	1	2.65	Si
3.01	-44	SLU 12	-44	-2969	-16716	-3690	-3690	1	84	Si
5.87	-1475	SLU 12	-1475	-3036	-16694	-3685	-3685	1	2.5	Si
6.02	-1550	SLU 12	-1550	-3333	-16702	0	-3333	1	2.15	Si

#### Campata 3 tra i fili 14 - 15, sezione R 30x30, asta 58

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049	572.03	SLU 8	572.03	1405.64	0.162	2.46							Si
0.15	0.049	0.049	572.69	SLU 8	572.69	1399.55	0.157	2.44							Si
1.5	0.049	0.049	231.04	SLU 16	292.25	1399.23	0.157	4.79							Si
2.85	0.049	0.049							-1004.2	SLU 16	-1004.2	-1399.23	0.157	1.39	Si
3	0.049	0.049							-1194.86	SLU 16	-1097.74	-1399.23	0.157	1.27	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	434	SLU 9	434	2969	16716	0	2969	1	6.84	Si
0.15	359	SLU 9	359	2969	16716	3608	3608	1	10.04	Si
0.15	-21	SLU 8	-21	-2969	-16716	-3608	-3608	1	169.78	Si
1.5	-577	SLU 16	-577	-2969	-16716	-3608	-3608	1	6.26	Si
2.85	-1247	SLU 16	-1247	-2969	-16716	-3608	-3608	1	2.89	Si
3	-1296	SLU 16	-1296	-2969	-16716	0	-2969	1	2.29	Si

## Trave a "Piano 2" 15-57

#### Caratteristiche dei materiali

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sup>2</sup> LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

#### Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

#### Output campate

#### Campata 1 tra i fili 15 - 16, sezione R 30x30, asta 22

#### Verifiche a flessione in famiglia SLU

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049	293.25	SLU 8	293.25	1399.23	0.157	4.77							Si
0.15	0.049	0.049	317.8	SLU 16	340.51	1399.23	0.157	4.11							Si
1.51	0.049	0.049	179.32	SLU 9	214.52	1399.23	0.157	6.52							Si
2.88	0.049	0.049							-916	SLU 16	-916	-1399.23	0.157	1.53	Si
3.03	0.049	0.049							-1091.24	SLU 16	-1001.12	-1399.23	0.157	1.4	Si

#### Verifiche a taglio in famiglia SLU

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	451	SLU 9	451	2969	16716	0	2969	1	6.58	Si
0.15	376	SLU 9	376	2969	16716	3769	3769	1	10.01	Si
1.51	-452	SLU 16	-452	-2969	-16716	-3769	-3769	1	8.33	Si
2.88	-1135	SLU 16	-1135	-2969	-16716	-3769	-3769	1	3.32	Si

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
3.03	-1210	SLU 16	-1210	-2969	-16716	0	-2969	1	2.45	Si

**Campata 2 tra i fili 16 - 29, sezione R 30x30, asta 23**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-905.07	SLU 16	-825.83	-1399.23	0.157	1.69	Si
0.15	0.049	0.049							-751.57	SLU 16	-751.57	-1399.23	0.157	1.86	Si
1.53	0.049	0.049	154	SLU 9	170.45	1399.23	0.157	8.21							Si
2.91	0.049	0.049	121.04	SLU 8	146.79	1399.23	0.157	9.53	-88.25	SLU 9	-88.25	-1399.23	0.157	15.85	Si
3.06	0.049	0.049	79.5	SLU 8	79.5	1399.23	0.157	17.6	-171.32	SLU 9	-127.29	-1399.23	0.157	10.99	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	1065	SLU 16	1065	2969	16716	0	2969	1	2.79	Si
0.15	990	SLU 16	990	2969	16716	3723	3723	1	3.76	Si
1.53	299	SLU 16	299	2969	16716	3723	3723	1	12.45	Si
2.91	-521	SLU 9	-521	-2969	-16716	-3723	-3723	1	7.15	Si
3.06	-596	SLU 9	-596	-2969	-16716	0	-2969	1	4.98	Si

**Campata 3 tra i fili 29 - 41, sezione R 30x30, asta 24**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-312.8	SLU 9	-262.93	-1399.23	0.157	5.32	Si
0.15	0.049	0.049							-218.28	SLU 9	-218.28	-1399.23	0.157	6.41	Si
1.32	0.049	0.049	151.13	SLU 16	151.13	1399.23	0.157	9.26							Si
2.49	0.049	0.049							-195.62	SLU 9	-195.62	-1399.23	0.157	7.15	Si
2.64	0.049	0.049							-287.23	SLU 9	-238.81	-1399.23	0.157	5.86	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	675	SLU 16	675	2969	16716	0	2969	1	4.4	Si
0.15	600	SLU 16	600	2969	16716	3701	3701	1	6.17	Si
1.32	14	SLU 16	14	2969	16716	3701	3701	1	262.51	Si
2.49	-576	SLU 9	-576	-2969	-16716	-3701	-3701	1	6.43	Si
2.64	-651	SLU 9	-651	-2969	-16716	0	-2969	1	4.56	Si

**Campata 4 tra i fili 41 - 42, sezione R 30x30, asta 25**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049	62.29	SLU 8	62.29	1399.23	0.157	22.46	-175.47	SLU 9	-131.85	-1399.23	0.157	10.61	Si
0.15	0.049	0.049	104.22	SLU 8	130.27	1399.23	0.157	10.74	-93.25	SLU 9	-93.25	-1399.23	0.157	15.01	Si
1.5	0.049	0.049	147	SLU 9	162.47	1399.23	0.157	8.61							Si
2.84	0.049	0.049							-697.31	SLU 16	-697.31	-1399.23	0.157	2.01	Si
2.99	0.049	0.049							-845.41	SLU 16	-768.85	-1399.23	0.157	1.82	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	590	SLU 9	590	2969	16716	0	2969	1	5.03	Si
0.15	515	SLU 9	515	2969	16716	3622	3622	1	7.04	Si
1.5	-281	SLU 16	-281	-2969	-16716	-3622	-3622	1	12.9	Si
2.84	-954	SLU 16	-954	-2969	-16716	-3622	-3622	1	3.8	Si
2.99	-1029	SLU 16	-1029	-2969	-16716	0	-2969	1	2.88	Si

**Campata 5 tra i fili 42 - 57, sezione R 30x30, asta 26**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-1023.52	SLU 16	-936.59	-1399.23	0.157	1.49	Si
0.15	0.049	0.049							-854.66	SLU 16	-854.66	-1399.23	0.157	1.64	Si
1.51	0.049	0.049	181.91	SLU 9	213.4	1399.23	0.157	6.56							Si
2.88	0.049	0.049	268.08	SLU 8	290.29	1399.23	0.157	4.82							Si
3.03	0.049	0.049	240.37	SLU 8	240.37	1399.23	0.157	5.82							Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	1168	SLU 16	1168	2969	16716	0	2969	1	2.54	Si
0.15	1092	SLU 16	1092	2969	16716	3767	3767	1	3.45	Si
1.51	409	SLU 16	409	2969	16716	3767	3767	1	9.2	Si
2.88	-409	SLU 9	-409	-2969	-16716	-3767	-3767	1	9.21	Si
3.03	-484	SLU 9	-484	-2969	-16716	0	-2969	1	6.13	Si

**Trave a "Piano 2" 51-57**

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: FeB 38k LC1\_liscio Fym 37000000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

Calcestruzzo: Rck 28.32 N/mm<sub>q</sub> LC1 Rcm 2832000 Livello di conoscenza LC1 Fattore di confidenza 1.35

**Elenco delle sezioni**

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x30	Rettangolare	0.3	0.3	0.035	0.035	0.035

**Output campate**

**Campata 1 tra i fili 51 - 52, sezione R 30x30, asta 97**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-694.38	SLU 16	-624.46	-1399.23	0.157	2.24	Si

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0.15	0.049	0.049							-558.11	SLU 16	-558.11	-1399.23	0.157	2.51	Si
1.49	0.049	0.049	194.32	SLU 9	206.94	1399.23	0.157	6.76							Si
2.83	0.049	0.049	63.18	SLU 8	96.08	1399.23	0.157	14.56	-87.93	SLU 9	-87.93	-1399.23	0.157	15.91	Si
2.98	0.049	0.049	12.09	SLU 8	12.09	1399.23	0.157	115.71	-174.8	SLU 9	-128.86	-1399.23	0.157	10.86	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	934	SLU 16	934	2969	16716	0	2969	1	3.18	Si
0.15	885	SLU 16	885	2969	16716	3628	3628	1	4.1	Si
1.49	218	SLU 16	218	2969	16716	3628	3628	1	16.66	Si
2.83	-546	SLU 9	-546	-2969	-16716	-3628	-3628	1	6.65	Si
2.98	-621	SLU 9	-621	-2969	-16716	0	-2969	1	4.78	Si

**Campata 2 tra i fili 52 - 53, sezione R 30x30, asta 96**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049	198.7	SLU 8	195.14	1399.23	0.157	7.17							Si
0.15	0.049	0.049	188.76	SLU 16	188.76	1399.23	0.157	7.41							Si
0.71	0.049	0.049	74.79	SLU 16	110	1399.23	0.157	12.72							Si
1.28	0.049	0.049							-198.06	SLU 16	-198.06	-1399.23	0.157	7.06	Si
1.43	0.049	0.049							-297.41	SLU 16	-244.95	-1399.23	0.157	5.71	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	166	SLU 9	166	2969	16716	0	2969	1	17.88	Si
0	-47	SLU 8	-47	-2969	-16716	0	-2969	1	63.53	Si
0.15	91	SLU 9	91	2969	16716	3844	3844	1	42.28	Si
0.15	-104	SLU 8	-104	-2969	-16716	-3844	-3844	1	36.79	Si
0.71	-343	SLU 16	-343	-2969	-16716	-3844	-3844	1	11.19	Si
1.28	-625	SLU 16	-625	-2969	-16716	-3844	-3844	1	6.15	Si
1.43	-700	SLU 16	-700	-2969	-16716	0	-2969	1	4.24	Si

**Campata 3 tra i fili 53 - 54, sezione R 30x30, asta 95**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-321.81	SLU 16	-272.88	-1399.23	0.157	5.13	Si
0.15	0.049	0.049							-229.45	SLU 16	-229.45	-1399.23	0.157	6.1	Si
0.8	0.049	0.049	42.41	SLU 16	67.38	1399.23	0.157	20.77							Si
1.46	0.049	0.049	112.14	SLU 8	112.28	1399.23	0.157	12.46							Si
1.61	0.049	0.049	106.93	SLU 8	106.93	1399.23	0.157	13.09	-30.83	SLU 9	-9.31	-1399.23	0.157	150.31	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	654	SLU 16	654	2969	16716	0	2969	1	4.54	Si
0.15	579	SLU 16	579	2969	16716	3721	3721	1	6.43	Si
0.8	251	SLU 16	251	2969	16716	3721	3721	1	14.8	Si
1.46	-213	SLU 9	-213	-2969	-16716	-3721	-3721	1	17.43	Si
1.61	-289	SLU 9	-289	-2969	-16716	0	-2969	1	10.29	Si

**Campata 4 tra i fili 54 - 56, sezione R 30x30, asta 94**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049							-450.41	SLU 16	-389.16	-1399.23	0.157	3.6	Si
0.15	0.049	0.049							-332.92	SLU 16	-332.92	-1399.23	0.157	4.2	Si
1.49	0.049	0.049	223.34	SLU 16	228.68	1399.23	0.157	6.12							Si
2.83	0.049	0.049							-221.7	SLU 9	-221.7	-1399.23	0.157	6.31	Si
2.98	0.049	0.049							-324.76	SLU 9	-270.72	-1399.23	0.157	5.17	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	825	SLU 16	825	2969	16716	0	2969	1	3.6	Si
0.15	750	SLU 16	750	2969	16716	3629	3629	1	4.84	Si
1.49	83	SLU 8	83	2969	16716	3629	3629	1	43.67	Si
2.83	-654	SLU 9	-654	-2969	-16716	-3629	-3629	1	5.55	Si
2.98	-729	SLU 9	-729	-2969	-16716	0	-2969	1	4.07	Si

**Campata 5 tra i fili 56 - 57, sezione R 30x30, asta 93**

**Verifiche a flessione in famiglia SLU**

x	C.b. sup.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	coeff	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	coeff	Verifica
0	0.049	0.049	123.32	SLU 8	123.32	1399.23	0.157	11.35	-131.6	SLU 9	-88.01	-1399.23	0.157	15.9	Si
0.15	0.049	0.049	164.06	SLU 8	189.23	1399.23	0.157	7.39	-49.44	SLU 9	-49.44	-1399.23	0.157	28.3	Si
1.5	0.049	0.049	189.95	SLU 12	218.83	1399.23	0.157	6.39							Si
2.85	0.049	0.049							-660.59	SLU 16	-660.59	-1399.23	0.157	2.12	Si
3	0.049	0.049							-808.47	SLU 16	-732.74	-1399.23	0.157	1.91	Si

**Verifiche a taglio in famiglia SLU**

x	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	coeff	Verifica
0	589	SLU 9	589	2969	16716	0	2969	1	5.04	Si
0.15	514	SLU 9	514	2969	16716	3608	3608	1	7.01	Si
1.5	-291	SLU 16	-291	-2969	-16716	-3608	-3608	1	12.38	Si
2.85	-962	SLU 16	-962	-2969	-16716	-3608	-3608	1	3.75	Si
3	-1011	SLU 16	-1011	-2969	-16716	0	-2969	1	2.94	Si

"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4

### 2.1.3 Verifiche plinti C.A.

**Verifica:** Descrizione della verifica relativa che ne consente l'individuazione all'interno della struttura.

**Sicurezza minima:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza relativamente alle verifiche visualizzabili per tale elemento. Il valore è adimensionale.

**Verifica a flessione:** Visualizza per ciascun elemento di verifica il valore minimo del coefficiente di sicurezza a flessione tra tutte le verifiche a flessione condotte per tale elemento. Il valore è adimensionale.

**Punzonamento non sismico:** E' il coefficiente di sicurezza della verifica del punzonamento del plinto in combinazioni non sismiche. Il valore è adimensionale.

Verifica	Sicurezza minima	Verifica a flessione	Punzonamento non sismico
Default (Plinto 12)	1.438	8.633	1.438
Default (Plinto 13)	3.131	9.171	3.156
Default (Plinto 14)	2.952	8.465	3.154
Default (Plinto 15)	3.816	12.056	6.098
Default (Plinto 16)	5.228	17.345	10.084
Default (Plinto 37)	4.481	14.144	4.481
Default (Plinto 51)	1.419	10.165	1.419
Default (Plinto 52)	4.375	13.597	8.984
Default (Plinto 25)	3.348	14.275	3.348
Default (Plinto 26)	4.219	12.898	6.046
Default (Plinto 38)	4.242	13.008	6.131
Default (Plinto 39)	4.105	12.795	6.275
Default (Plinto 27)	4.078	12.688	6.188
Default (Plinto 28)	4.214	13.409	5.436
Default (Plinto 40)	4.241	13.52	5.511
Default (Plinto 29)	4.994	16.459	6.169
Default (Plinto 41)	5.022	16.637	6.256
Default (Plinto 42)	5.376	18.017	10.571
Default (Plinto 57)	4.198	13.25	6.982
Default (Plinto 56)	3.835	11.891	4.733
Default (Plinto 54)	4.029	12.617	7.066
Default (Plinto 53)	4.151	13.001	10.314

## 2.2 Verifiche per azioni sismiche: Analisi Pushover

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, daN, s] ove non espressamente specificato.

**Descrizione modo:** descrizione del modo di vibrare.

**Modo:** identificativo del modo di vibrare.

**Periodo:** periodo. [s]

**Massa partecipante:** massa partecipante.

**Stato limite:** stato limite.

**Tr,rif:** tempo di ritorno di riferimento per il corrispondente stato limite.

**PGA,rif:** accelerazione di aggancio di riferimento normalizzata a g.

**Curva:** curva di riferimento.

**Riepilogo SLO:** riepilogo stato di verifica SLO.

**spos,d:** domanda di spostamento. [m]

**spos,c:** capacità di spostamento. [m]

**q\*:** rapporto tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente.

**Verifica:** stato di verifica.

**Riepilogo SLD:** riepilogo stato di verifica SLD.

**Riepilogo SLV:** riepilogo stato di verifica SLV.

**SLO:** stato limite di operatività.

**TR:** tempo di ritorno.

**IR,TR:** indicatore di rischio sismico riferito al tempo di ritorno.

**PGA:** accelerazione di aggancio normalizzata a g.

**IR,PGA:** indicatore di rischio sismico riferito all'accelerazione di aggancio normalizzata a g.

**(TR,C / TR,rif) ^ 0.41:** indicatore di rischio come rapporto tra tempi di ritorno.

**PGA,C / PGA,rif:** indicatore di rischio come rapporto tra accelerazioni di aggancio normalizzate a g.

**SLD:** stato limite di danno.

**SLV:** stato limite di salvaguardia della vita.

**SLC:** stato limite di collasso.

**Meccanismo di rottura:** meccanismo di rottura che limita la capacità nelle curve.

**IR,TR,min:** minimo indicatore di rischio sismico riferito al tempo di ritorno.

**IR,PGA,min:** minimo indicatore di rischio sismico riferito all'accelerazione di aggancio normalizzata a g.

**Punto n.:** indice progressivo del punto della curva di capacità.

**d:** spostamento del nodo di controllo. [m]

**F:** forza di taglio alla base. [daN]

**dmax\*:** domanda in spostamento in termini di sistema strutturale equivalente. [m]

**Domanda in spostamento:** domanda in spostamento in termini di sistema strutturale reale. [m]

**Meccanismi di rottura nel punto:** meccanismi di rottura accaduti nel punto della curva di capacità.

**Pt. n.:** indice progressivo del punto della curva di capacità.

**TR,C:** capacità in termini di tempo di ritorno.

**PGA,C:** capacità in termini di accelerazione di aggancio normalizzata a g.

### Dati generali

#### Nodo di controllo

Indice del nodo: 3

Tipo di nodo: piano rigido

Coordinate nel sistema di riferimento globale: X = 7.51, Y = 27.747, Z = 4.25

### Massa totale

Massa totale nel modello: 20584

### Distribuzioni delle forze d'inerzia

Gruppo 1 (distribuzione principale): da tagli di piano ottenuti da analisi dinamica

Gruppo 2 (distribuzione secondaria): da un andamento uniforme di accelerazioni lungo l'altezza della costruzione

#### Risposta modale

Descrizione modo	Modo	Periodo	Massa partecipante
Primo modo di vibrare in direzione X	1	0.481945383	0.795003339
Primo modo di vibrare in direzione Y	2	0.328055793	0.754175006

### Valori di riferimento e riepilogo risultati

#### Valori di riferimento

Stato limite	Tr,rif	PGA,rif
SLO	45	0.039
SLD	75	0.05
SLV	712	0.132

**"ADEGUAMENTO/MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA RSD (RESIDENZA SANITARIA DISABILI) EDIFICIO 5  
E DEL CDD (CENTRO DIURNO DISABILI) EDIFICIO 4,  
PRESSO IL COMPLESSO "MONSIGNOR BERNAREGGI" A BONATE SOTTO"  
FASCICOLO DEI CALCOLI DELLE STRUTTURE PORTANTI – ANTE INTERVENTO – EDIFICIO 4**

**Riepilogo risultati per le singole curve**

Curva	Riepilogo SLO				Riepilogo SLD				Riepilogo SLV			
	spost,d	spost,c	q*	Verifica	spost,d	spost,c	q*	Verifica	spost,d	spost,c	q*	Verifica
Combinazione 1 Gruppo 1	0.00676	0	0.189	No	0.0091	0	0.254	No	0.02826	0	0.79	No
Combinazione 1 Gruppo 2	0.00655	0	0.186	No	0.00883	0	0.251	No	0.02741	0	0.78	No
Combinazione 2 Gruppo 1	0.00684	0	0.186	No	0.00922	0	0.251	No	0.02864	0	0.78	No
Combinazione 2 Gruppo 2	0.00664	0	0.184	No	0.00895	0	0.248	No	0.0278	0	0.769	No
Combinazione 3 Gruppo 1	0.00468	0	0.177	No	0.0063	0	0.239	No	0.01957	0	0.742	No
Combinazione 3 Gruppo 2	0.00454	0	0.173	No	0.00612	0	0.233	No	0.01899	0	0.722	No
Combinazione 4 Gruppo 1	0.00481	0	0.183	No	0.00648	0	0.247	No	0.02012	0	0.765	No
Combinazione 4 Gruppo 2	0.00467	0	0.179	No	0.00629	0	0.241	No	0.01954	0	0.748	No
Combinazione 5 Gruppo 1	0.00503	0	0.192	No	0.00678	0	0.259	No	0.02107	0	0.804	No
Combinazione 5 Gruppo 2	0.00489	0	0.187	No	0.00659	0	0.252	No	0.02046	0	0.782	No
Combinazione 6 Gruppo 1	0.00489	0	0.185	No	0.00659	0	0.249	No	0.02046	0	0.775	No
Combinazione 6 Gruppo 2	0.00474	0	0.179	No	0.00639	0	0.241	No	0.01984	0	0.75	No
Combinazione 7 Gruppo 1	0.00682	0	0.187	No	0.00919	0	0.252	No	0.02855	0	0.782	No
Combinazione 7 Gruppo 2	0.00662	0	0.184	No	0.00893	0	0.248	No	0.02772	0	0.771	No
Combinazione 8 Gruppo 1	0.00674	0	0.189	No	0.00908	0	0.255	No	0.02818	0	0.793	No
Combinazione 8 Gruppo 2	0.00653	0	0.187	No	0.0088	0	0.252	No	0.02734	0	0.782	No

**Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per le singole curve**

Curva	SLO				SLD				SLV				SLC			
	TR	IR,TR	PGA	IR,PGA	TR	IR,TR	PGA	IR,PGA	TR	IR,TR	PGA	IR,PGA	TR	IR,TR	PGA	IR,PGA
1 Gr. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
1 Gr. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
2 Gr. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
2 Gr. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
3 Gr. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
3 Gr. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
4 Gr. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
4 Gr. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
5 Gr. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
5 Gr. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
6 Gr. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
6 Gr. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
7 Gr. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
7 Gr. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
8 Gr. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
8 Gr. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

**Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura**

Meccanismo di rottura	Curva	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	1 Gr. 1	75	0.049	1	0.997
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	1 Gr. 1	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	1 Gr. 1	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	1 Gr. 1	2	0.009	0.09	0.066
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	8 Gr. 2	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	8 Gr. 2	0	0	0	0
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	8 Gr. 2	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	1 Gr. 1	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	1 Gr. 1	75	0.049	1	0.997

**Indicatori di rischio sismico minimi**

I parametri  $\xi$  corrispondono ai parametri IR,PGA

Stato limite	IR,TR,min	IR,PGA,min
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

## Curva "Combinazione 1 Gruppo 1"

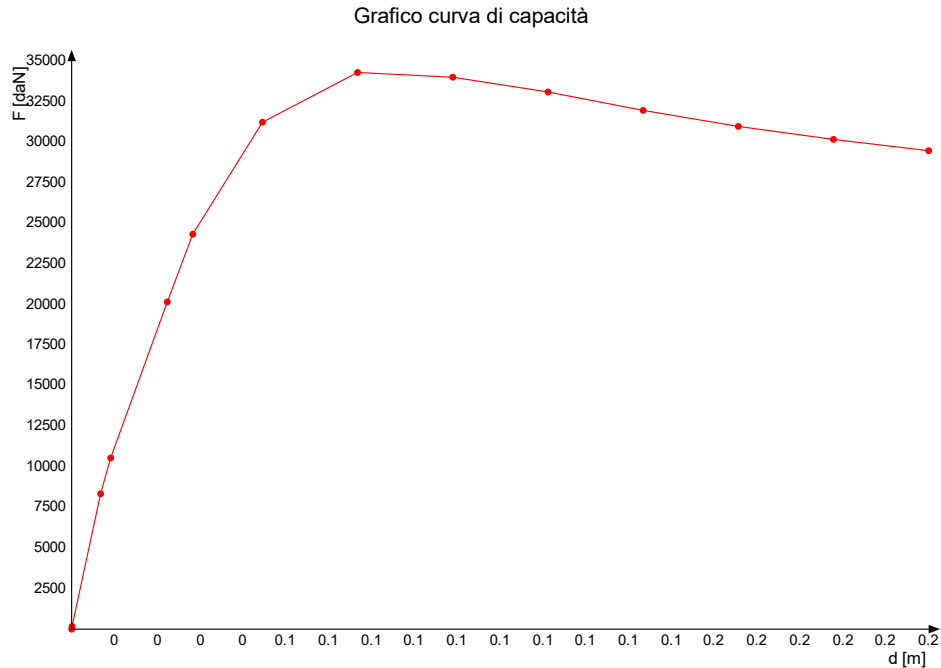
### Coefficienti sismici:

sisma X: -1

sisma Y: 0

eccentricità Y per sisma X: -1

eccentricità X per sisma Y: 0



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	170
2 (SLO)	0.00676	8349
3 (SLD)	0.0091	10549
4	0.02231	20166
5 (SLV)	0.02826	24342
6	0.04452	31243
7	0.06673	34307
8	0.08894	34014
9	0.11116	33103
10	0.13337	31969
11	0.15558	30983
12	0.17779	30181
13	0.2	29486

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.189

q\* SLD = 0.254

q\* SLV = 0.79

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	75	0.049	1	0.997
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	2	0.009	0.09	0.066
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1	0.997

## Curva "Combinazione 1 Gruppo 2"

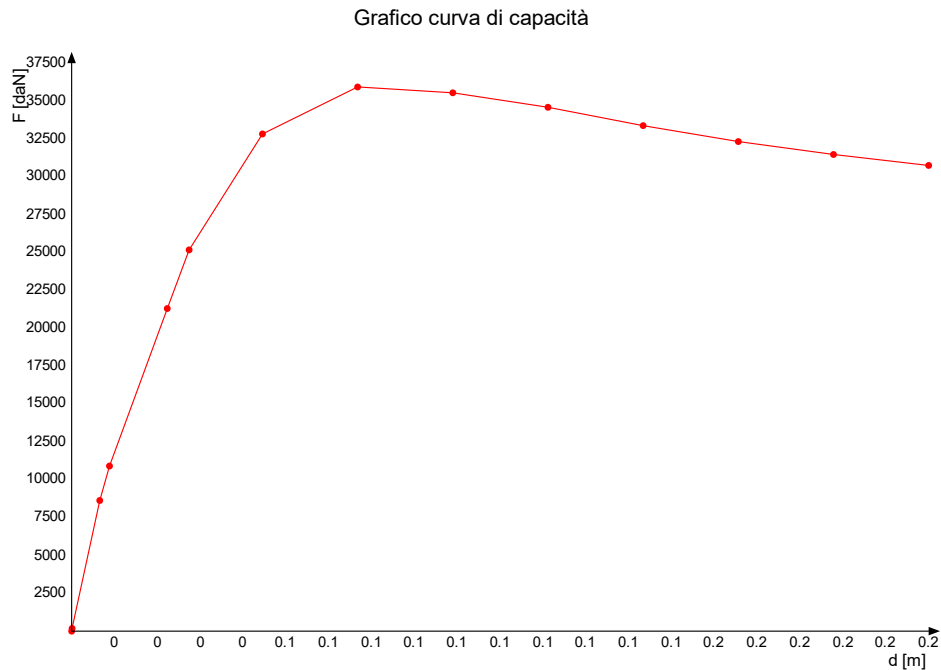
### Coefficienti sismici:

sisma X: -1

sisma Y: 0

eccentricità Y per sisma X: -1

eccentricità X per sisma Y: 0



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	180
2 (SLO)	0.00655	8629
3 (SLD)	0.00883	10905
4	0.02231	21303
5 (SLV)	0.02741	25174
6	0.04452	32829
7	0.06673	35930
8	0.08894	35546
9	0.11116	34591
10	0.13337	33379
11	0.15558	32326
12	0.17779	31474
13	0.2	30750

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.186

q\* SLD = 0.251

q\* SLV = 0.78

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	75	0.049	1	0.997
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	75	0.049	0.397	0.374
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1	0.997



## Curva "Combinazione 2 Gruppo 1"

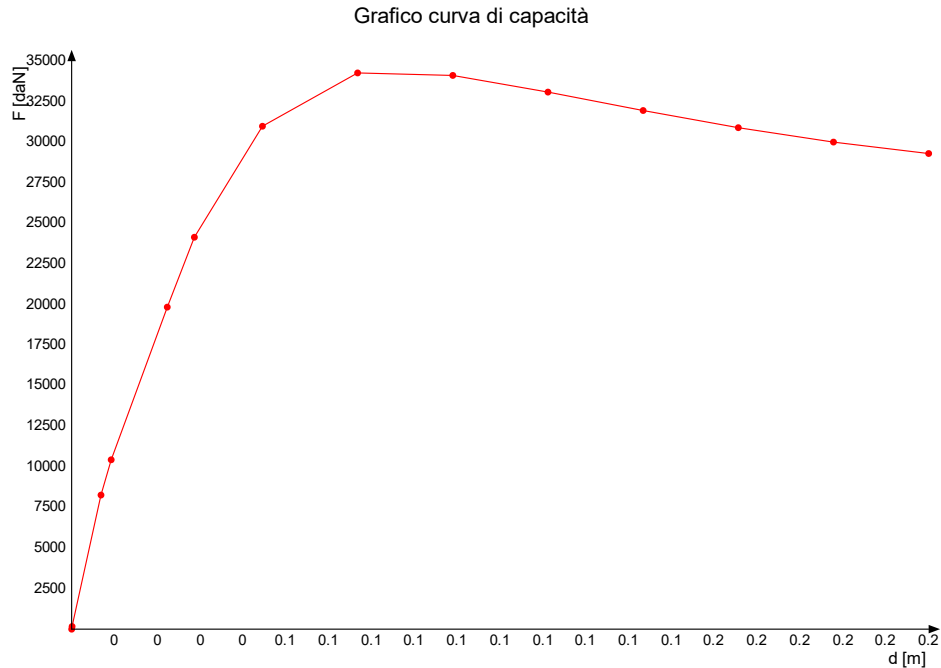
### Coefficienti sismici:

sisma X: -1

sisma Y: 0

eccentricità Y per sisma X: 1

eccentricità X per sisma Y: 0



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	166
2 (SLO)	0.00684	8265
3 (SLD)	0.00922	10440
4	0.02231	19847
5 (SLV)	0.02864	24153
6	0.04452	30992
7	0.06673	34278
8	0.08894	34124
9	0.11116	33097
10	0.13337	31961
11	0.15558	30903
12	0.17779	30017
13	0.2	29311

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.186

q\* SLD = 0.251

q\* SLV = 0.78

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	75	0.049	1	0.997
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	75	0.049	0.397	0.374
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1	0.997

## Curva "Combinazione 2 Gruppo 2"

### Coefficienti sismici:

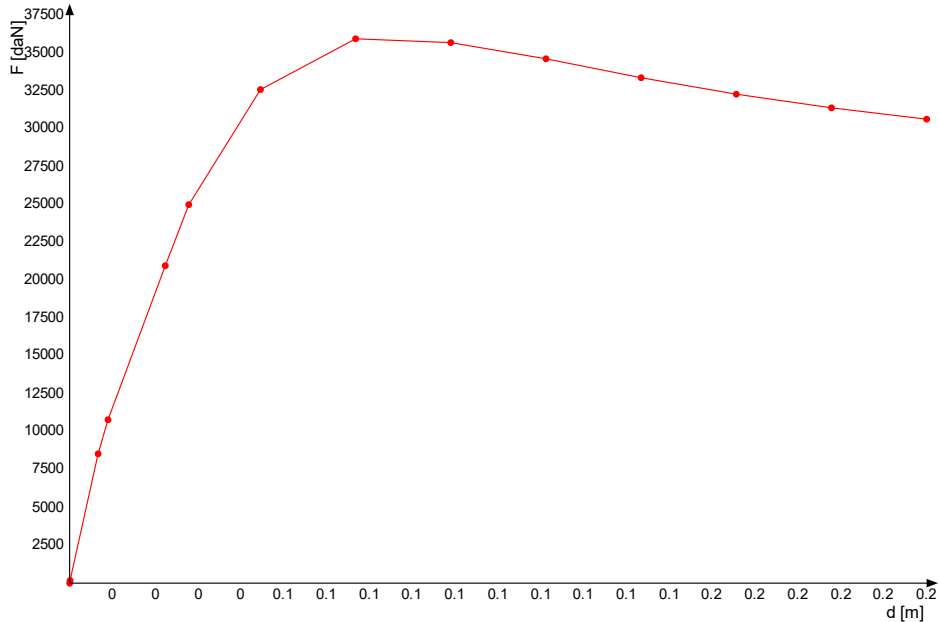
sisma X: -1

sisma Y: 0

eccentricità Y per sisma X: 1

eccentricità X per sisma Y: 0

Grafico curva di capacità



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	176
2 (SLO)	0.00664	8543
3 (SLD)	0.00895	10793
4	0.02231	20961
5 (SLV)	0.0278	24992
6	0.04452	32591
7	0.06673	35940
8	0.08894	35690
9	0.11116	34622
10	0.13337	33374
11	0.15558	32283
12	0.17779	31383
13	0.2	30636

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.184

q\* SLD = 0.248

q\* SLV = 0.769

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	75	0.049	1	0.997
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	75	0.049	0.397	0.374
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1	0.997

## Curva "Combinazione 3 Gruppo 1"

### Coefficienti sismici:

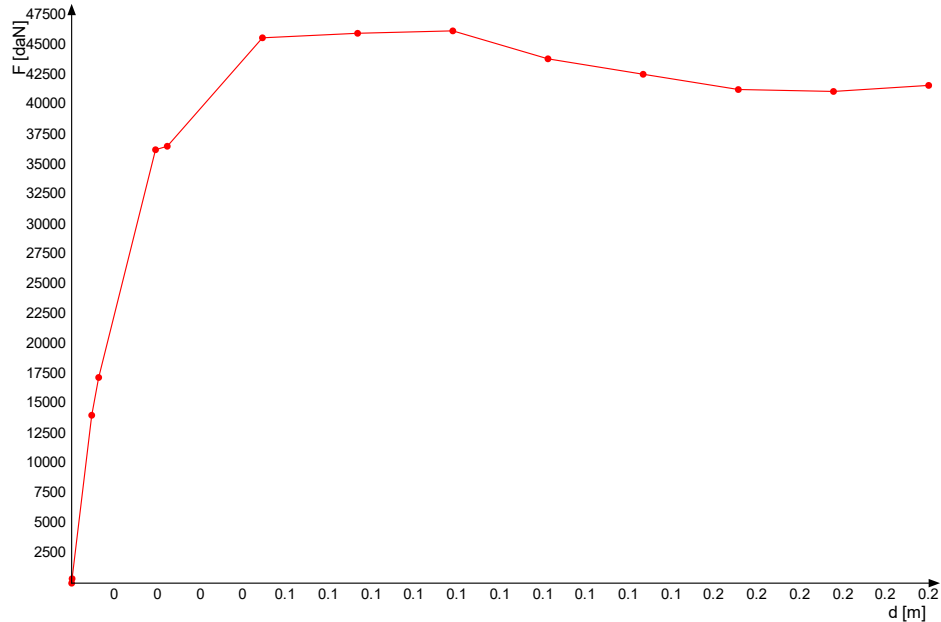
sisma X: 0

sisma Y: -1

eccentricità Y per sisma X: 0

eccentricità X per sisma Y: -1

Grafico curva di capacità



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	373
2 (SLO)	0.00468	14042
3 (SLD)	0.0063	17202
4 (SLV)	0.01957	36250
5	0.02231	36541
6	0.04452	45610
7	0.06673	45987
8	0.08894	46188
9	0.11116	43853
10	0.13337	42560
11	0.15558	41284
12	0.17779	41123
13	0.2	41628

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.177

q\* SLD = 0.239

q\* SLV = 0.742

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	964	0.148	2.849	3
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	75	0.049	0.397	0.374
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1	0.997

## Curva "Combinazione 3 Gruppo 2"

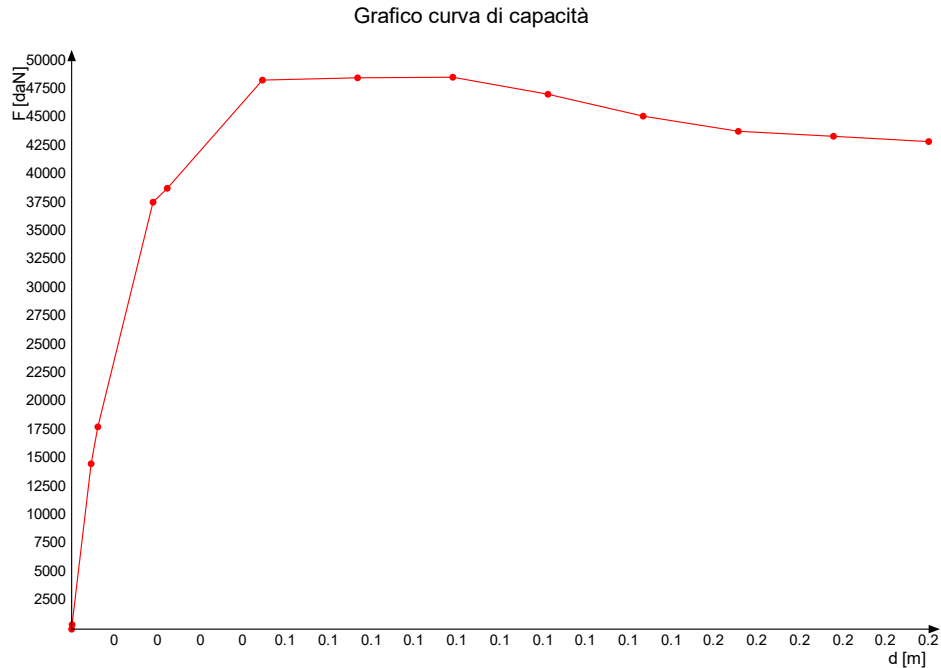
### Coefficienti sismici:

sisma X: 0

sisma Y: -1

eccentricità Y per sisma X: 0

eccentricità X per sisma Y: -1



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	397
2 (SLO)	0.00454	14561
3 (SLD)	0.00612	17812
4 (SLV)	0.01899	37588
5	0.02231	38811
6	0.04452	48338
7	0.06673	48538
8	0.08894	48589
9	0.11116	47089
10	0.13337	45162
11	0.15558	43827
12	0.17779	43393
13	0.2	42924

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.173

q\* SLD = 0.233

q\* SLV = 0.722

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	1041	0.153	2.94	3.082
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	75	0.049	0.397	0.374
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1	0.997

## Curva "Combinazione 4 Gruppo 1"

### Coefficienti sismici:

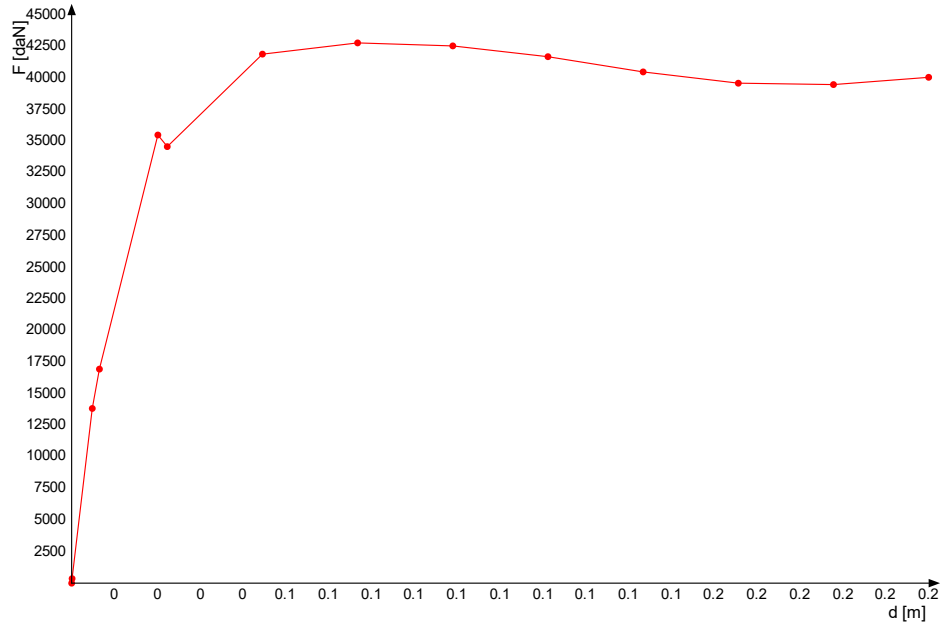
sisma X: 0

sisma Y: -1

eccentricità Y per sisma X: 0

eccentricità X per sisma Y: 1

Grafico curva di capacità



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	361
2 (SLO)	0.00481	13842
3 (SLD)	0.00648	16961
4 (SLV)	0.02012	35509
5	0.02231	34588
6	0.04452	41916
7	0.06673	42805
8	0.08894	42568
9	0.11116	41715
10	0.13337	40508
11	0.15558	39613
12	0.17779	39504
13	0.2	40080

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.183

q\* SLD = 0.247

q\* SLV = 0.765

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	906	0.145	2.777	2.927
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	75	0.049	0.397	0.374
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1	0.997

## Curva "Combinazione 4 Gruppo 2"

### Coefficienti sismici:

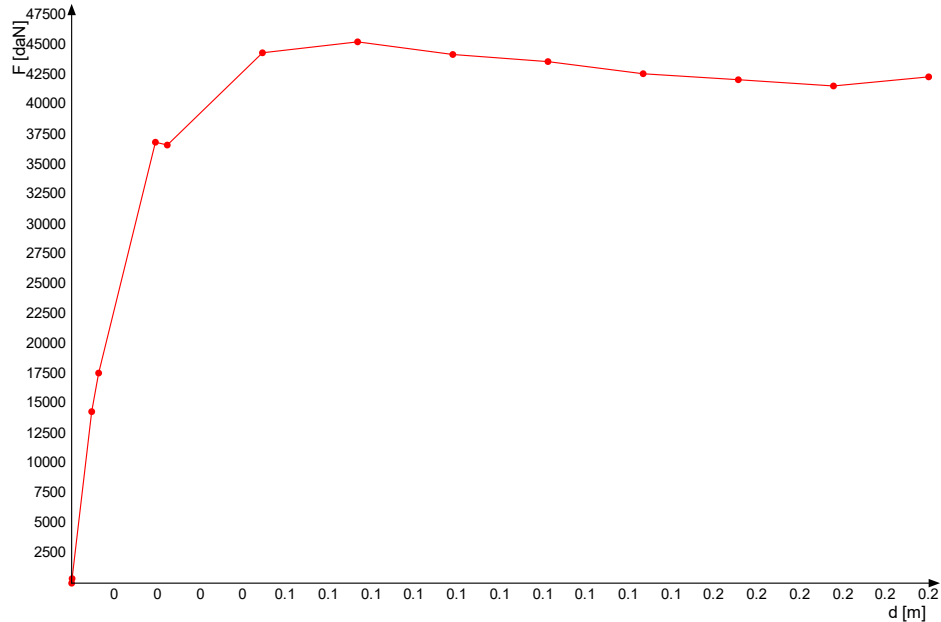
sisma X: 0

sisma Y: -1

eccentricità Y per sisma X: 0

eccentricità X per sisma Y: 1

Grafico curva di capacità



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	383
2 (SLO)	0.00467	14346
3 (SLD)	0.00629	17574
4 (SLV)	0.01954	36878
5	0.02231	36640
6	0.04452	44356
7	0.06673	45272
8	0.08894	44215
9	0.11116	43622
10	0.13337	42607
11	0.15558	42103
12	0.17779	41582
13	0.2	42343

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.179

q\* SLD = 0.241

q\* SLV = 0.748

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	967	0.149	2.853	3.003
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	75	0.049	0.397	0.374
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1	0.997

## Curva "Combinazione 5 Gruppo 1"

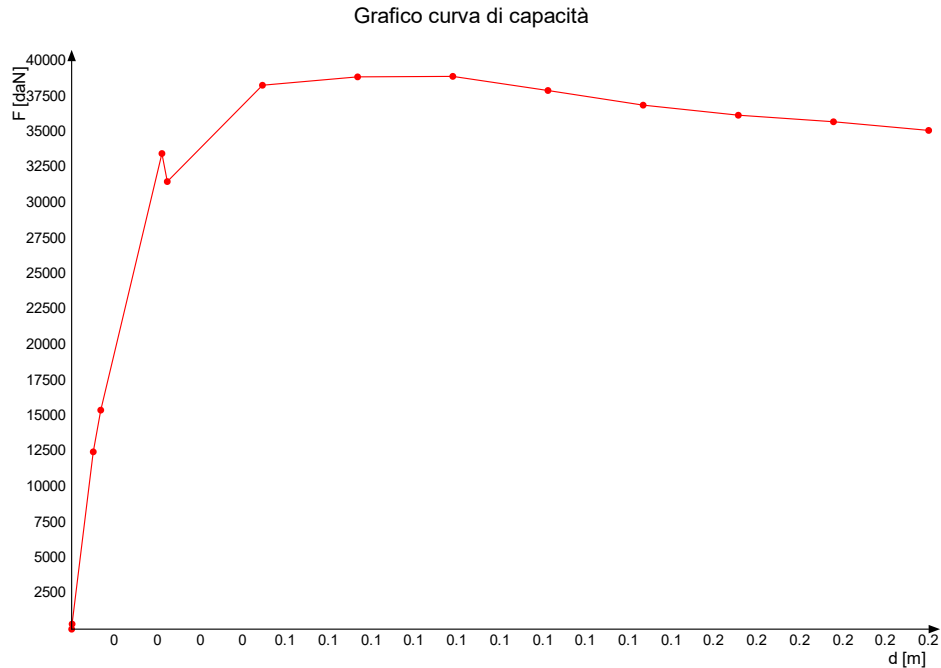
### Coefficienti sismici:

sisma X: 0

sisma Y: 1

eccentricità Y per sisma X: 0

eccentricità X per sisma Y: -1



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	361
2 (SLO)	0.00503	12489
3 (SLD)	0.00678	15427
4 (SLV)	0.02107	33498
5	0.02231	31523
6	0.04452	38306
7	0.06673	38896
8	0.08894	38933
9	0.11116	37937
10	0.13337	36905
11	0.15558	36196
12	0.17779	35735
13	0.2	35125

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.192

q\* SLD = 0.259

q\* SLV = 0.804

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	814	0.139	2.658	2.807
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	75	0.049	0.397	0.374
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1	0.997

## Curva "Combinazione 5 Gruppo 2"

### Coefficienti sismici:

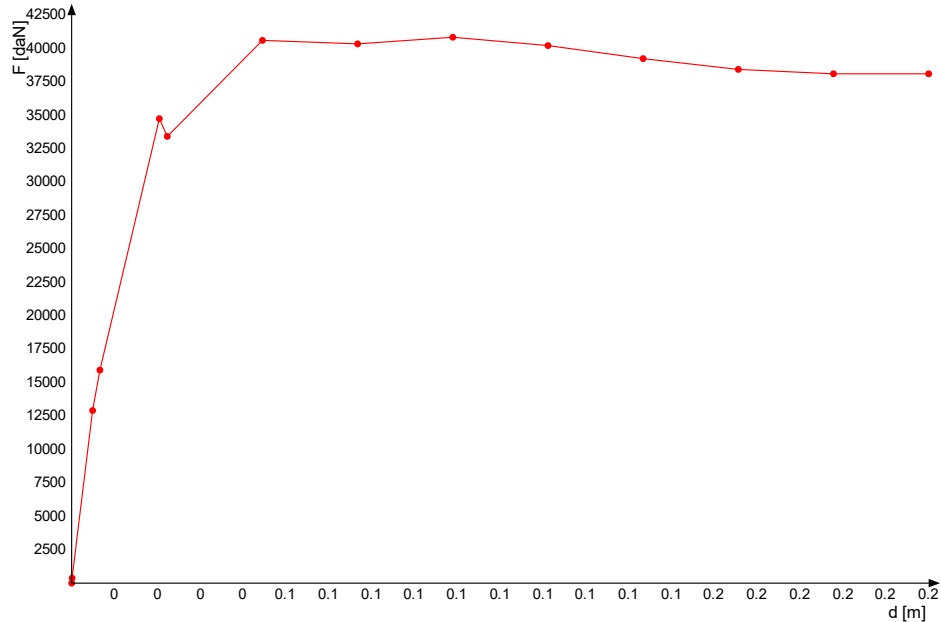
sisma X: 0

sisma Y: 1

eccentricità Y per sisma X: 0

eccentricità X per sisma Y: -1

Grafico curva di capacità



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	382
2 (SLO)	0.00489	12921
3 (SLD)	0.00659	15944
4 (SLV)	0.02046	34761
5	0.02231	33431
6	0.04452	40616
7	0.06673	40354
8	0.08894	40853
9	0.11116	40226
10	0.13337	39251
11	0.15558	38446
12	0.17779	38116
13	0.2	38115

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.187

q\* SLD = 0.252

q\* SLV = 0.782

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	870	0.143	2.732	2.881
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	75	0.049	0.397	0.374
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1	0.997



## Curva "Combinazione 6 Gruppo 1"

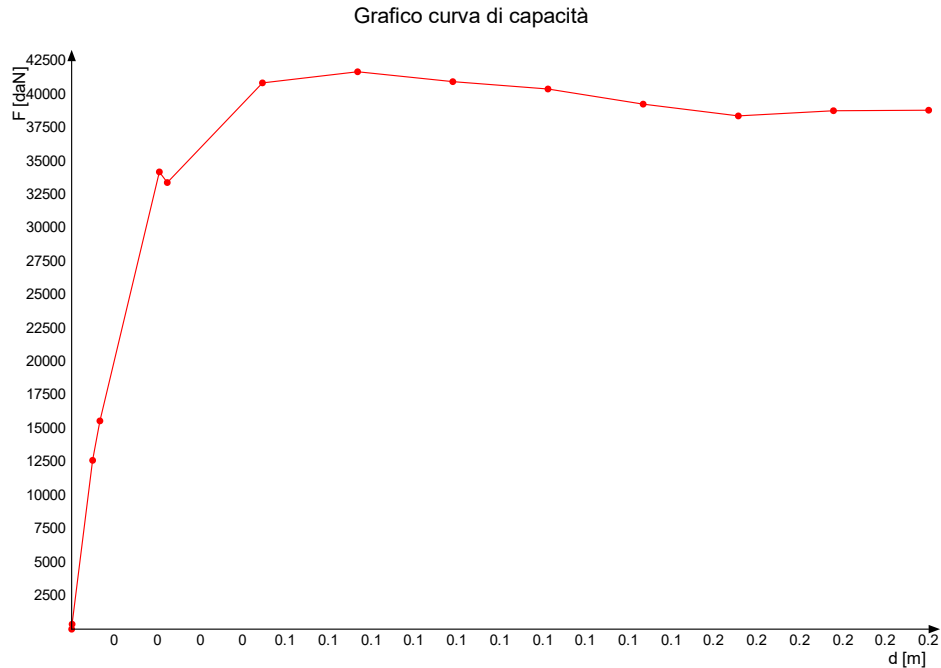
### Coefficienti sismici:

sisma X: 0

sisma Y: 1

eccentricità Y per sisma X: 0

eccentricità X per sisma Y: 1



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	373
2 (SLO)	0.00489	12633
3 (SLD)	0.00659	15586
4 (SLV)	0.02046	34217
5	0.02231	33420
6	0.04452	40878
7	0.06673	41709
8	0.08894	40970
9	0.11116	40420
10	0.13337	39288
11	0.15558	38406
12	0.17779	38796
13	0.2	38833

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.185

q\* SLD = 0.249

q\* SLV = 0.775

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	870	0.143	2.732	2.881
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	75	0.049	0.397	0.374
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1	0.997

## Curva "Combinazione 6 Gruppo 2"

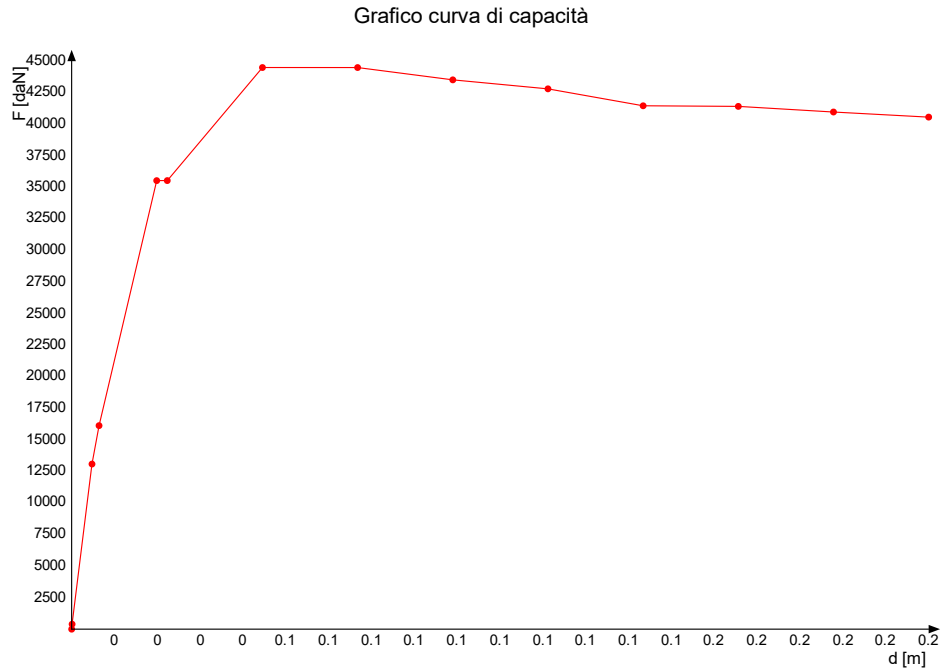
### Coefficienti sismici:

sisma X: 0

sisma Y: 1

eccentricità Y per sisma X: 0

eccentricità X per sisma Y: 1



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	396
2 (SLO)	0.00474	13084
3 (SLD)	0.00639	16127
4 (SLV)	0.01984	35539
5	0.02231	35542
6	0.04452	44499
7	0.06673	44497
8	0.08894	43523
9	0.11116	42812
10	0.13337	41468
11	0.15558	41420
12	0.17779	40976
13	0.2	40571

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.179

q\* SLD = 0.241

q\* SLV = 0.75

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	935	0.147	2.814	2.964
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	75	0.049	0.397	0.374
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1	0.997

## Curva "Combinazione 7 Gruppo 1"

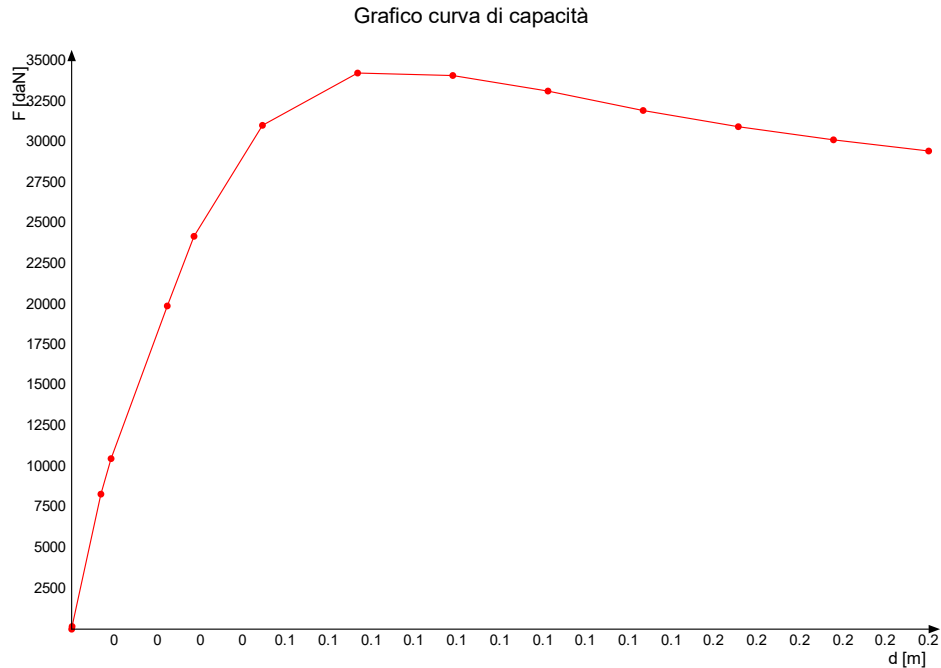
### Coefficienti sismici:

sisma X: 1

sisma Y: 0

eccentricità Y per sisma X: -1

eccentricità X per sisma Y: 0



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	167
2 (SLO)	0.00682	8321
3 (SLD)	0.00919	10510
4	0.02231	19919
5 (SLV)	0.02855	24209
6	0.04452	31048
7	0.06673	34271
8	0.08894	34119
9	0.11116	33160
10	0.13337	31963
11	0.15558	30965
12	0.17779	30155
13	0.2	29466

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.187

q\* SLD = 0.252

q\* SLV = 0.782

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

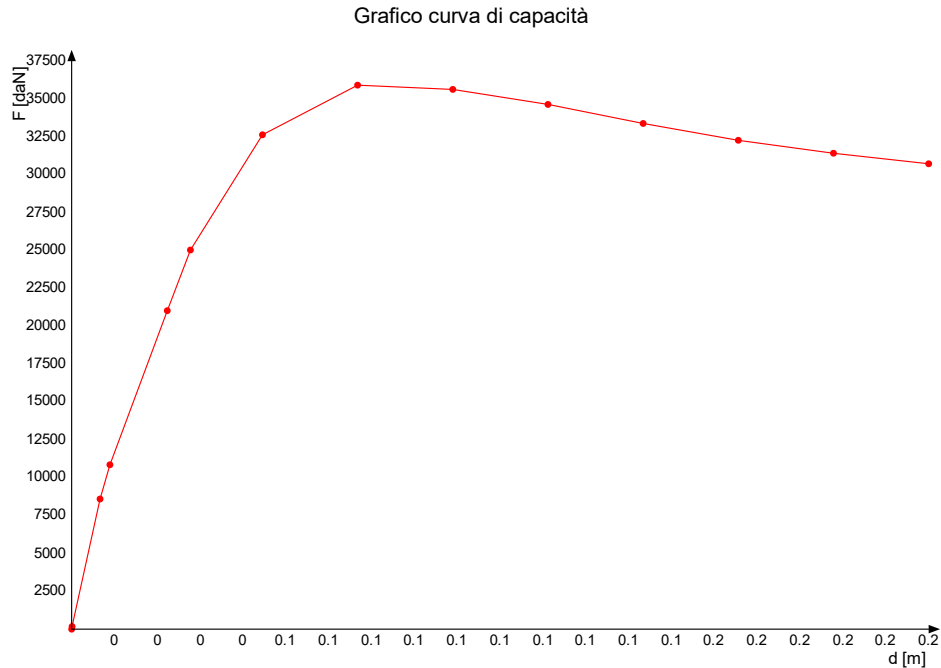
### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	75	0.049	1	0.997
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	75	0.049	0.397	0.374
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1	0.997

## Curva "Combinazione 7 Gruppo 2"

### Coefficienti sismici:

sisma X: 1  
sisma Y: 0  
eccentricità Y per sisma X: -1  
eccentricità X per sisma Y: 0



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	177
2 (SLO)	0.00662	8595
3 (SLD)	0.00893	10857
4	0.02231	21030
5 (SLV)	0.02772	25036
6	0.04452	32643
7	0.06673	35919
8	0.08894	35638
9	0.11116	34647
10	0.13337	33390
11	0.15558	32278
12	0.17779	31425
13	0.2	30730

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.184  
q\* SLD = 0.248  
q\* SLV = 0.771

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	75	0.049	1	0.997
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	75	0.049	0.397	0.374
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1	0.997

## Curva "Combinazione 8 Gruppo 1"

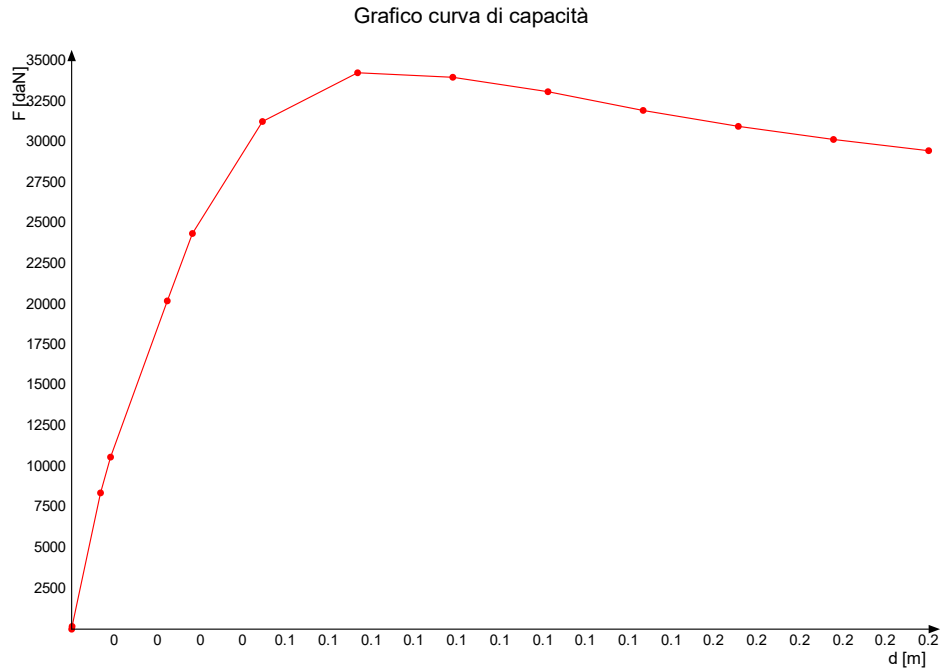
### Coefficienti sismici:

sisma X: 1

sisma Y: 0

eccentricità Y per sisma X: 1

eccentricità X per sisma Y: 0



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	170
2 (SLO)	0.00674	8398
3 (SLD)	0.00908	10604
4	0.02231	20229
5 (SLV)	0.02818	24383
6	0.04452	31285
7	0.06673	34287
8	0.08894	34011
9	0.11116	33120
10	0.13337	31968
11	0.15558	30985
12	0.17779	30177
13	0.2	29486

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.189

q\* SLD = 0.255

q\* SLV = 0.793

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	75	0.049	1	0.997
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	75	0.049	0.397	0.374
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1	0.997

## Curva "Combinazione 8 Gruppo 2"

### Coefficienti sismici:

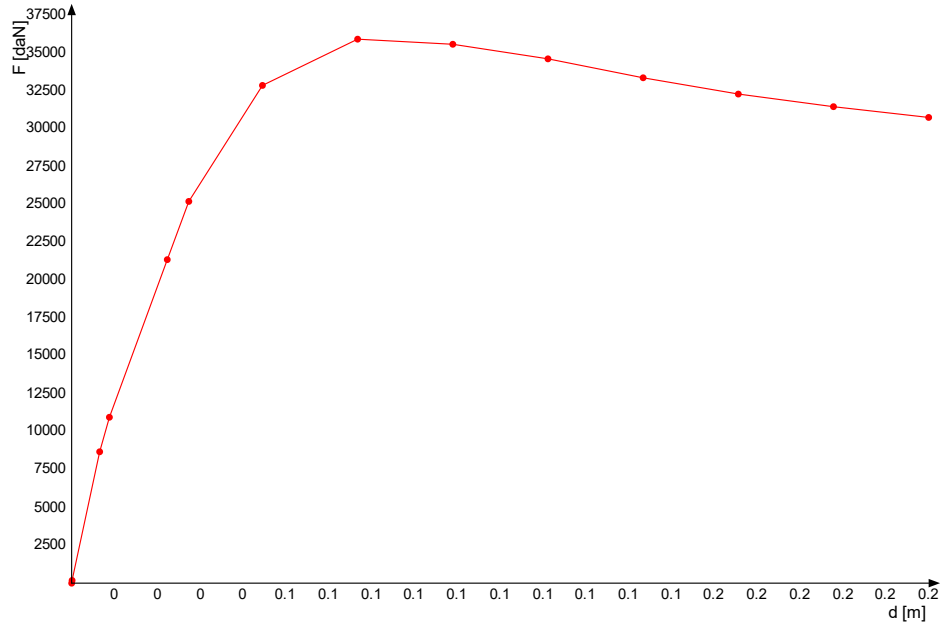
sisma X: 1

sisma Y: 0

eccentricità Y per sisma X: 1

eccentricità X per sisma Y: 0

Grafico curva di capacità



### Punti della curva

Punto n.	d	F
1	0.0001	181
2 (SLO)	0.00653	8677
3 (SLD)	0.0088	10955
4	0.02231	21361
5 (SLV)	0.02734	25205
6	0.04452	32864
7	0.06673	35918
8	0.08894	35582
9	0.11116	34619
10	0.13337	33369
11	0.15558	32293
12	0.17779	31461
13	0.2	30750

### Rapporti tra la forza di risposta elastica e la forza di snervamento del sistema equivalente

q\* SLO = 0.187

q\* SLD = 0.252

q\* SLV = 0.782

### Indicatori di rischio della curva

Stato limite	IR,TR	IR,PGA
SLO	0	0
SLD	0	0
SLV	0	0

### Tempi di ritorno, accelerazioni al suolo ed indicatori di rischio sismico per i meccanismi di rottura nella curva

Meccanismo di rottura	TR	PGA	IR,TR	IR,PGA
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLD]	75	0.049	1	0.997
Superamento limite rotazione alla corda pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura taglio pilastrata C.A. [SLV]	2475	0.205	1.667	1.558
Rottura nodo pilastrata C.A. [SLV]	75	0.049	0.397	0.374
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLD]	0	0	0	0
Superamento limite rotazione alla corda travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento limite taglio travata C.A. [SLV]	0	0	0	0
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLO] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1.233	1.26
Superamento dello spostamento limite di interpiano [SLD] §C7.8.1.5.4	75	0.049	1	0.997