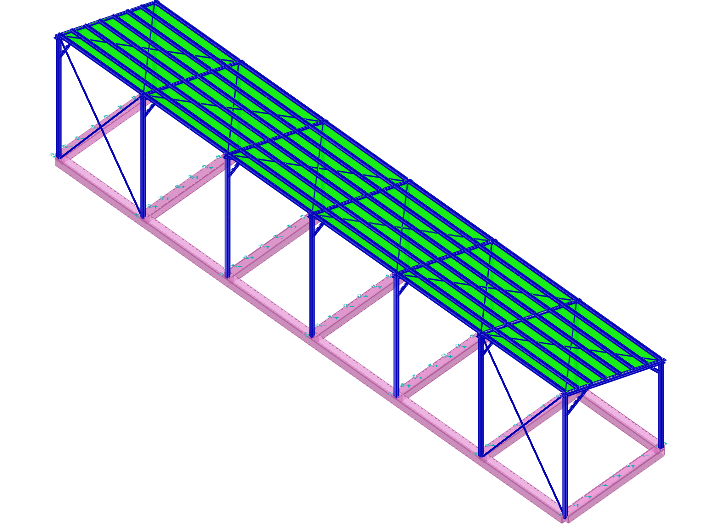
# 1 Rappresentazione generale dell'edificio

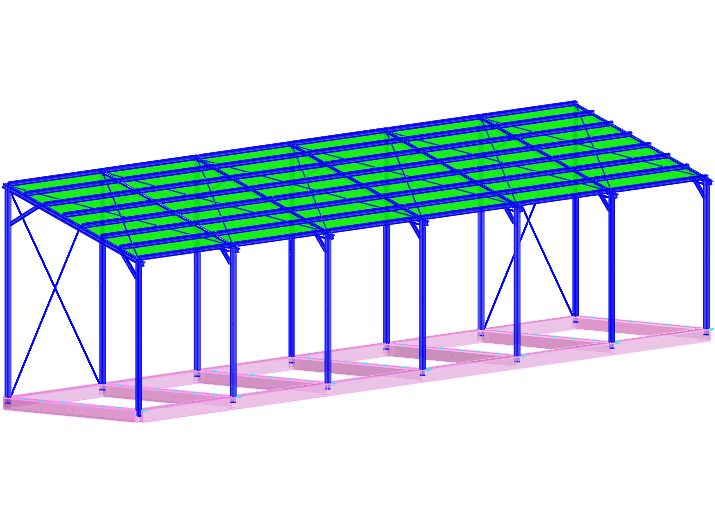
# 

Struttura

Vista assonometrica dell'edificio nella sua interezza



Struttura



Struttura

# 2 Normative

### D.M. LL. PP. 11-03-88

Norme Tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

### Circolare Ministeriale del 24-07-88, n. 30483/STC.

### Legge 02-02-74 n. 64, art. 1 - D.M. 11-03-88.

Norme Tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

### Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M. 14-01-08

Sicurezza (cap.2), Azioni sulle costruzioni (cap.3), Costruzioni in calcestruzzo (par.4.1), Costruzioni in legno (par.4.4), Costruzioni in muratura (par.4.5), Progettazione geotecnica (cap.6), Progettazione per azioni sismiche (cap.7), Costruzioni esistenti (cap.8), Riferimenti tecnici (cap.12), EC3.

### Eurocodice 3 UNI ENV 1993-1-1:1994, Eurocodice 3 UNI EN 1993-1-1:2005, Eurocodice 3 UNI ENV 1993-1-3:2000, Eurocodice 3 EN 1993-1-8:2005

# 3 Dati generali

## 3.1 Materiali

### 3.1.1 Materiali c.a.

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

**Rck**: Resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [daN/cm2]

**E**: Modulo di elasticità longitudinale del materiale. [daN/cm2]

**Gamma**: Peso specifico del materiale. [daN/cm3]

**Poisson**: Coefficiente di Poisson, viene impiegato nella modellazione di elementi bidimensionali. Il valore è adimensionale.

**G**: Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [daN/cm2]

**Alfa**: Coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

| Descrizione | Rck | E | Gamma | Poisson | G | Alfa |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| C25/30 | 300 | 314472 | 0.0025 | 0.1 | 142941.64 | 0.00001 |

### 3.1.2 Curve di materiali c.a.

**Rck**: Resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [daN/cm2]

**E**: Modulo di elasticità longitudinale del materiale. [daN/cm2]

**Gamma**: Peso specifico del materiale. [daN/cm3]

**Poisson**: Coefficiente di Poisson, viene impiegato nella modellazione di elementi bidimensionali. Il valore è adimensionale.

**G**: Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [daN/cm2]

**Alfa**: Coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

**Curva**: Curva caratteristica

***Reaz.traz.****: Reagisce a trazione.*

***Comp.frag.****: Ha comportamento fragile.*

***E.compr.****: Modulo di elasticità a compressione. [daN/cm2]*

***Incr.compr.****: Incrudimento di compressione. Il valore è adimensionale.*

***EpsEc****: Epsilon elastico a compressione. Il valore è adimensionale.*

***EpsUc****: Epsilon ultimo a compressione. Il valore è adimensionale.*

***E.traz.****: Modulo di elasticità a trazione. [daN/cm2]*

***Incr.traz.****: Incrudimento di trazione. Il valore è adimensionale.*

***EpsEt****: Epsilon elastico a trazione. Il valore è adimensionale.*

***EpsUt****: Epsilon ultimo a trazione. Il valore è adimensionale.*

Materiale: C25/30

| Rck | E | Gamma | Poisson | G | Alfa |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 300 | 314471.61 | 0.0025 | 0.1 | 142941.64 | 0.00001 |

| Curva | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Reaz.traz. | Comp.frag. | E.compr. | Incr.compr. | EpsEc | EpsUc | E.traz. | Incr.traz. | EpsEt | EpsUt |
| No | Si | 314471.61 | 0.0001 | -0.002 | -0.0035 | 314471.61 | 0.0001 | 0.0000569 | 0.0000626 |



### 3.1.3 Armature

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

**fyk**: Resistenza caratteristica. [daN/cm2]

**Sigma amm.**: Tensione ammissibile. [daN/cm2]

**Tipo**: Tipo di barra.

**E**: Modulo di elasticità longitudinale del materiale. [daN/cm2]

**Gamma**: Peso specifico del materiale. [daN/cm3]

**Poisson**: Coefficiente di Poisson, viene impiegato nella modellazione di elementi bidimensionali. Il valore è adimensionale.

**G**: Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [daN/cm2]

**Alfa**: 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. 02/02/09 n. 617 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.).

| Descrizione | fyk | Sigma amm. | Tipo | E | Gamma | Poisson | G | Alfa | Livello di conoscenza |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| FeB 44 k aderenza migliorata | 4500 | 2550 | Aderenza migliorata | 2060000 | 0.00785 | 0.3 | 792307.69 | 0.000012 | Nuovo |

### 3.1.4 Acciai

#### 3.1.4.1 Proprietà acciai base

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

**E**: Modulo di elasticità longitudinale del materiale. [daN/cm2]

**Gamma**: Peso specifico del materiale. [daN/cm3]

**Poisson**: Coefficiente di Poisson, viene impiegato nella modellazione di elementi bidimensionali. Il valore è adimensionale.

**G**: Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [daN/cm2]

**Alfa**: Coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

| Descrizione | E | Gamma | Poisson | G | Alfa |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| S235 | 2100000 | 0.00785 | 0.3 | 807692.31 | 0.000012 |
| S275 | 2100000 | 0.00785 | 0.3 | 807692.31 | 0.000012 |
| S355H | 2100000 | 0.00785 | 0.3 | 807692.31 | 0.000012 |

#### 3.1.4.2 Proprietà acciai CNR 10011

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

**Tipo**: Descrizione per norma.

**fy(s<=40 mm)**: Resistenza di snervamento fy per spessori <=40 mm. [daN/cm2]

**fy(s>40 mm)**: Resistenza di snervamento fy per spessori >40 mm. [daN/cm2]

**fu(s<=40 mm)**: Resistenza di rottura per trazione fu per spessori <=40 mm. [daN/cm2]

**fu(s>40 mm)**: Resistenza di rottura per trazione fu per spessori >40 mm. [daN/cm2]

**Prosp. Omega**: Prospetto per coefficienti Omega.

**Sig.amm.(s<=40 mm)**: Sigma ammissibile per spessori <=40 mm. [daN/cm2]

**Sig.amm.(s>40 mm)**: Sigma ammissibile per spessori >40 mm. [daN/cm2]

**fd(s<=40 mm)**: Resistenza di progetto fd per spessori <=40 mm. [daN/cm2]

**fd(s>40 mm)**: Resistenza di progetto fd per spessori >40 mm. [daN/cm2]

| Descrizione | Tipo | fy(s<=40 mm) | fy(s>40 mm) | fu(s<=40 mm) | fu(s>40 mm) | Prosp. Omega | Sig.amm.(s<=40 mm) | Sig.amm.(s>40 mm) | fd(s<=40 mm) | fd(s>40 mm) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| S235 | FE360 | 2350 | 2150 | 3600 | 3400 | II | 1600 | 1400 | 2350 | 2100 |
| S275 | FE430 | 2750 | 2550 | 4300 | 4100 | III | 1900 | 1700 | 2750 | 2500 |
| S355H | FE510 | 3550 | 3350 | 5100 | 4900 | VI | 2400 | 2100 | 3550 | 3150 |

#### 3.1.4.3 Proprietà acciai CNR 10022

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

**Tipo**: Descrizione per norma.

**fy**: Resistenza di snervamento fy. [daN/cm2]

**fu**: Resistenza di rottura fu. [daN/cm2]

**fd**: Resistenza di progetto fd. [daN/cm2]

**Prospetto omega sag.fr.(s<3mm)**: Prospetto coeff. omega per spessori < 3 mm.

**Prospetto omega sag.fr.(s>=3mm)**: Prospetto coeff. omega per spessori >= 3 mm.

**Prospetti sig.crit. Eulero**: Prospetti sigma critiche euleriane.

| Descrizione | Tipo | fy | fu | fd | Prospetto omega sag.fr.(s<3mm) | Prospetto omega sag.fr.(s>=3mm) | Prospetti sig.crit. Eulero |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| S235 | FE360 | 2350 | 3600 | 2350 | b | c | I |
| S275 | FE430 | 2750 | 4300 | 2750 | d | e | I |
| S355H | FE510 | 3550 | 5100 | 3550 | f | g | I |

#### 3.1.4.4 Proprietà acciai EC3

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

**Tipo**: Descrizione per norma.

**fy(s<=40 mm)**: Resistenza di snervamento fy per spessori <=40 mm. [daN/cm2]

**fy(s>40 mm)**: Resistenza di snervamento fy per spessori >40 mm. [daN/cm2]

**fu(s<=40 mm)**: Resistenza di rottura per trazione fu per spessori <=40 mm. [daN/cm2]

**fu(s>40 mm)**: Resistenza di rottura per trazione fu per spessori >40 mm. [daN/cm2]

| Descrizione | Tipo | fy(s<=40 mm) | fy(s>40 mm) | fu(s<=40 mm) | fu(s>40 mm) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| S235 | S235 | 2350 | 2150 | 3600 | 3600 |
| S275 | S275 | 2750 | 2550 | 4300 | 4100 |
| S355H | S355 | 3550 | 3350 | 5100 | 4900 |

## 3.2 Sezioni

### 3.2.1 Sezioni C.A.

#### 3.2.1.1 Sezioni rettangolari C.A.



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

**Area Tx FEM**: Area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [cm2]

**Area Ty FEM**: Area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [cm2]

**JxFEM**: Momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [cm4]

**JyFEM**: Momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [cm4]

**JtFEM**: Momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [cm4]

**H**: Altezza della sezione. [cm]

**B**: Larghezza della sezione. [cm]

**c.s.**: Copriferro superiore della sezione. [cm]

**c.i.**: Copriferro inferiore della sezione. [cm]

**c.l.**: Copriferro laterale della sezione. [cm]

| Descrizione | Area Tx FEM | Area Ty FEM | JxFEM | JyFEM | JtFEM | H | B | c.s. | c.i. | c.l. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| R 40\*40 | 1333.33 | 1333.33 | 213333.33 | 213333.33 | 315733.33 | 40 | 40 | 2 | 2 | 2 |

#### 3.2.1.2 Caratteristiche inerziali sezioni C.A.

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

**Xg**: Ascissa del baricentro definita rispetto al sistema geometrico in cui sono definiti i vertici del poligono. [cm]

**Yg**: Ordinata del baricentro definita rispetto al sistema geometrico in cui sono definiti i vertici del poligono. [cm]

**Area**: Area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [cm2]

**Jx**: Momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [cm4]

**Jy**: Momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [cm4]

**Jxy**: Momento centrifugo rispetto al sistema di riferimento baricentrico di definizione della sezione. [cm4]

**Jm**: Momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale M. [cm4]

**Jn**: Momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale N. [cm4]

**Alfa**: Angolo tra gli assi del sistema di riferimento geometrico di definizione e quelli del sistema di riferimento principale. [deg]

**Area Tx FEM**: Area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [cm2]

**Area Ty FEM**: Area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [cm2]

**JxFEM**: Momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [cm4]

**JyFEM**: Momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [cm4]

**JtFEM**: Momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [cm4]

| Descrizione | Xg | Yg | Area | Jx | Jy | Jxy | Jm | Jn | Alfa | Area Tx FEM | Area Ty FEM | JxFEM | JyFEM | JtFEM |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| R 40\*40 | 20 | 20 | 1600 | 2.1E5 | 2.1E5 | 0 | 2.1E5 | 2.1E5 | 0 | 1333.33 | 1333.33 | 2.13E05 | 2.13E05 | 3.16E05 |

### 3.2.2 Sezioni in acciaio

#### 3.2.2.1 Profili singoli in acciaio

##### 3.2.2.1.1 HEA - HEM - HEB - IPE



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

**Curva Omega**: Curva Omega

**Sup.**: Superficie bagnata per unità di lunghezza. [mm]

**Area Tx FEM**: Area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [mm2]

**Area Ty FEM**: Area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [mm2]

**JxFEM**: Momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [mm4]

**JyFEM**: Momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [mm4]

**JtFEM**: Momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [mm4]

**b**: Larghezza dell'ala. [mm]

**h**: Altezza del profilo. [mm]

**s**: Spessore dell'anima. [mm]

**t**: Spessore delle ali. [mm]

**r**: Raggio del raccordo ala-anima. [mm]

**f**: Truschino. [mm]

| Descrizione | Curva Omega | Sup. | Area Tx FEM | Area Ty FEM | JxFEM | JyFEM | JtFEM | b | h | s | t | r | f |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| HEA140 | C | 794.3 | 1983 | 685 | 1.03E7 | 3893400 | 63752 | 140 | 133 | 5.5 | 8.5 | 12 | 74 |
| IPE100 | B | 399.7 | 522 | 387 | 1711846 | 159212 | 8826 | 55 | 100 | 4.1 | 5.7 | 7 | 30 |

##### 3.2.2.1.2 Sagomati Omega



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

**Curva Omega**: Curva Omega

**Sup.**: Superficie bagnata per unità di lunghezza. [mm]

**Area Tx FEM**: Area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [mm2]

**Area Ty FEM**: Area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [mm2]

**JxFEM**: Momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [mm4]

**JyFEM**: Momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [mm4]

**JtFEM**: Momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [mm4]

**b**: Larghezza dell'ala superiore. [mm]

**c**: Larghezza degli irrigidimenti. [mm]

**h**: Altezza del profilo. [mm]

**s**: Spessore. [mm]

**r**: Raggio di curvatura anima-irrigidimenti. [mm]

**r1**: Raggio di curvatura ali-irrigidimenti. [mm]

| Descrizione | Curva Omega | Sup. | Area Tx FEM | Area Ty FEM | JxFEM | JyFEM | JtFEM | b | c | h | s | r | r1 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| OMEGA120\*60\*3\*30 | E | 596.8 | 360 | 720 | 1945226 | 934682 | 3132 | 60 | 30 | 120 | 3 | 0 | 0 |

##### 3.2.2.1.3 Tondi



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

**Curva Omega**: Curva Omega

**Sup.**: Superficie bagnata per unità di lunghezza. [mm]

**Area Tx FEM**: Area di taglio in direzione X per l'analisi FEM. [mm2]

**Area Ty FEM**: Area di taglio in direzione Y per l'analisi FEM. [mm2]

**JxFEM**: Momento di inerzia attorno all'asse X per l'analisi FEM. [mm4]

**JyFEM**: Momento di inerzia attorno all'asse Y per l'analisi FEM. [mm4]

**JtFEM**: Momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma per l'analisi FEM. [mm4]

**h**: Diametro del tondo. [mm]

| Descrizione | Curva Omega | Sup. | Area Tx FEM | Area Ty FEM | JxFEM | JyFEM | JtFEM | h |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tondo 18 | C | 56.5 | 229 | 229 | 5153 | 5153 | 10306 | 18 |
| Tondo 16 | C | 50.3 | 181 | 181 | 3217 | 3217 | 6434 | 16 |

#### 3.2.2.2 Caratteristiche inerziali sezioni in acciaio

##### 3.2.2.2.1 Caratteristiche inerziali principali sezioni in acciaio

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

**Xg**: Coordinata X del baricentro. [cm]

**Yg**: Coordinata Y del baricentro. [cm]

**Area**: Area inerziale nel sistema geometrico centrato nel baricentro. [cm2]

**Jx**: Momento d'inerzia attorno all'asse orizzontale baricentrico di definizione della sezione. [cm4]

**Jy**: Momento d'inerzia attorno all'asse verticale baricentrico di definizione della sezione. [cm4]

**Jxy**: Momento centrifugo rispetto al sistema di riferimento baricentrico di definizione della sezione. [cm4]

**Jm**: Momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale M. [cm4]

**Jn**: Momento d'inerzia attorno all'asse baricentrico principale N. [cm4]

**Alfa X su M**: Angolo tra gli assi del sistema di riferimento geometrico di definizione e quelli del sistema di riferimento principale. [deg]

**Jt**: Momento d'inerzia torsionale corretto con il fattore di forma. [cm4]

| Descrizione | Xg | Yg | Area | Jx | Jy | Jxy | Jm | Jn | Alfa X su M | Jt |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| HEA140 | 7 | 6.65 | 31.45 | 1033.97 | 389.34 | 0 | 1033.97 | 389.34 | 0 | 6.38 |
| IPE100 | 2.75 | 5 | 10.33 | 171.18 | 15.92 | 0 | 171.18 | 15.92 | 0 | 0.88 |
| OMEGA120\*60\*3\*30 | 5.7 | 6 | 10.36 | 194.52 | 93.47 | 0 | 194.52 | 93.47 | 0 | 0.31 |
| Tondo 18 | 0.9 | 0.9 | 2.54 | 0.52 | 0.52 | 0 | 0.52 | 0.52 | 0 | 1.03 |
| Tondo 16 | 0.8 | 0.8 | 2.01 | 0.32 | 0.32 | 0 | 0.32 | 0.32 | 0 | 0.64 |

##### 3.2.2.2.2 Caratteristiche inerziali momenti sezioni in acciaio

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

**ix**: Raggio di inerzia relativo all'asse x. [cm]

**iy**: Raggio di inerzia relativo all'asse y. [cm]

**im**: Raggio di inerzia relativo all'asse principale m. [cm]

**in**: Raggio di inerzia relativo all'asse principale n. [cm]

**Sx**: Momento statico relativo all'asse x. [cm3]

**Sy**: Momento statico relativo all'asse y. [cm3]

**Wx**: Modulo di resistenza minimo relativo all'asse x. [cm3]

**Wy**: Modulo di resistenza minimo relativo all'asse y. [cm3]

**Wm**: Modulo di resistenza minimo relativo all'asse principale m. [cm3]

**Wn**: Modulo di resistenza minimo relativo all'asse principale n. [cm3]

**Wplx**: Momento plastico relativo all'asse x. [cm3]

**Wply**: Momento plastico relativo all'asse y. [cm3]

| Descrizione | ix | iy | im | in | Sx | Sy | Wx | Wy | Wm | Wn | Wplx | Wply |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| HEA140 | 5.73 | 3.52 | 5.73 | 3.52 | 86.83 | 42.43 | 155.48 | 55.62 | 155.48 | 55.62 | 173.65 | 84.87 |
| IPE100 | 4.07 | 1.24 | 4.07 | 1.24 | 19.72 | 4.58 | 34.24 | 5.79 | 34.24 | 5.79 | 39.45 | 9.15 |
| OMEGA120\*60\*3\*30 | 4.33 | 3 | 4.33 | 3 | 20.03 | 14.76 | 32.42 | 16.4 | 32.42 | 16.4 | 40.05 | 29.51 |
| Tondo 18 | 0.45 | 0.45 | 0.45 | 0.45 | 0.47 | 0.47 | 0.57 | 0.57 | 0.57 | 0.57 | 0.94 | 0.94 |
| Tondo 16 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.33 | 0.33 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.66 | 0.66 |

##### 3.2.2.2.3 Caratteristiche inerziali taglio sezioni in acciaio

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

**Atx**: Area a taglio lungo x. [cm2]

**Aty**: Area a taglio lungo y. [cm2]

| Descrizione | Atx | Aty |
| --- | --- | --- |
| HEA140 | 23.8 | 7.32 |
| IPE100 | 6.27 | 4.1 |
| OMEGA120\*60\*3\*30 | 3.6 | 7.2 |
| Tondo 18 | 2.54 | 2.54 |
| Tondo 16 | 2.01 | 2.01 |

## 3.3 Cerniere

### 3.3.1 Cerniere parziali

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

**F1 %**: Percentuale di sforzo trasmesso nella direzione dell'asse locale 1. Il valore è adimensionale.

**F2 %**: Percentuale di sforzo trasmesso nella direzione dell'asse locale 2. Il valore è adimensionale.

**F3 %**: Percentuale di sforzo trasmesso nella direzione dell'asse locale 3. Il valore è adimensionale.

**M1 %**: Percentuale di momento trasmesso attorno all'asse locale 1. Il valore è adimensionale.

**M2 %**: Percentuale di momento trasmesso attorno all'asse locale 2. Il valore è adimensionale.

**M3 %**: Percentuale di momento trasmesso attorno all'asse locale 3. Il valore è adimensionale.

| Descrizione | F1 % | F2 % | F3 % | M1 % | M2 % | M3 % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| M20% | 100 | 100 | 100 | 100 | 20 | 20 |

# 

# 4 Dati di definizione

## 4.1 Preferenze commessa

### 4.1.1 Preferenze di analisi

Metodo di analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.)

Tipo di costruzione 2

Vn 50

Classe d'uso II

Vr 50

Tipo di analisi Lineare statica

Località Siracusa, Noto - Latitudine (deg)

36,8912°; Longitudine (deg) 15,0701° (N

36° 53' 28"; E 15° 4' 12") ED50

Zona sismica Zona 3

Categoria del suolo C - sabbie ed argille medie

Categoria topografica T1

Ss orizzontale SLD 1.5

Tb orizzontale SLD 0.142 [s]

Tc orizzontale SLD 0.426 [s]

Td orizzontale SLD 1.801 [s]

Ss orizzontale SLV 1.42

Tb orizzontale SLV 0.196 [s]

Tc orizzontale SLV 0.587 [s]

Td orizzontale SLV 2.417 [s]

St 1

PVr SLD (%) 63

Tr SLD 50

Ag/g SLD 0.0501

Fo SLD 2.497

Tc\* SLD 0.26

PVr SLV (%) 10

Tr SLV 475

Ag/g SLV 0.2043

Fo SLV 2.281

Tc\* SLV 0.42

Smorzamento viscoso (%) 5

Classe di duttilità Non dissipativa

Rotazione del sisma 0 [deg]

Quota dello '0' sismico 0 [cm]

Regolarità in pianta Si

Regolarità in elevazione Si

Edificio acciaio Si

Tipologia acciaio a) Strutture intelaiate q0=4.0

Edificio esistente No

Altezza costruzione 740 [cm]

C1 0.085

T1 0.381 [s]

Lambda SLD 1

Lambda SLV 1

Torsione accidentale semplificata No

Torsione accidentale per piani (livelli e falde) flessibili No

Eccentricità X (per sisma Y) livello "Fondazione" 0 [cm]

Eccentricità Y (per sisma X) livello "Fondazione" 0 [cm]

Eccentricità X (per sisma Y) livello "Piano 1" 0 [cm]

Eccentricità Y (per sisma X) livello "Piano 1" 0 [cm]

Limite spostamenti interpiano 0.005

Moltiplicatore sisma X per combinazioni di default 1

Moltiplicatore sisma Y per combinazioni di default 1

Fattore di struttura per sisma X 1

Fattore di struttura per sisma Y 1

Fattore di struttura per sisma Z 1

Applica 1% (§ 3.1.1) No

Coefficiente di sicurezza portanza fondazioni superficiali 2.3

Coefficiente di sicurezza scorrimento fondazioni superficiali 1.1

Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta 1.15

Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione 1.15

Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione 1.25

Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta 1.35

Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale 1.15

compressione

Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione 1.25

Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta 1.35

Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione 1.15

Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione 1.25

Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali 1.3

Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali 1.7

indagate

### 4.1.2 Spettri NTC 08

#### Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 (3.2.4)

#### 

#### Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 (3.2.4)

#### 

#### Spettro di risposta di progetto in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.4

#### 

#### Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5

#### 

#### Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5

#### 

### 4.1.3 Preferenze di verifica

#### 4.1.3.1 Normativa di verifica in uso

Norma di verifica D.M. 14-01-08 (N.T.C.)

Cemento armato Preferenze analisi di verifica in stato

limite

Legno Preferenze di verifica legno NTC08

Acciaio Preferenze di verifica acciaio EC3

Psi

#### 4.1.3.2 Normativa di verifica C.A.

Coefficiente di omogeneizzazione 15

Beta EC2 7.4.3 (7.19) 1

Gamma s (fattore di sicurezza parziale per l'acciaio) 1.15

Gamma c (fattore di sicurezza parziale per il calcestruzzo) 1.5

Limite sigmac/fck in combinazione rara 0.6

Limite sigmac/fck in combinazione quasi permanente 0.45

Limite sigmaf/fyk in combinazione rara 0.8

Coefficiente di riduzione della tau per cattiva aderenza 0.7

Dimensione limite fessure w1 §4.1.2.2.4.1 0.02 [cm]

Dimensione limite fessure w2 §4.1.2.2.4.1 0.03 [cm]

Dimensione limite fessure w3 §4.1.2.2.4.1 0.04 [cm]

Fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture No

esistenti con fattore q

#### 4.1.3.3 Normativa di verifica legno

Gamma combinazioni fondamentali massiccio 1.5

Gamma combinazioni fondamentali lamellare 1.45

Gamma combinazioni eccezionali 1

Gamma combinazioni esercizio 1

KMod durata istantaneo, classe 1 1

KMod durata istantaneo, classe 2 1

KMod durata istantaneo, classe 3 0.9

KMod durata breve, classe 1 0.9

KMod durata breve, classe 2 0.9

KMod durata breve, classe 3 0.7

KMod durata media, classe 1 0.8

KMod durata media, classe 2 0.8

KMod durata media, classe 3 0.65

KMod durata lunga, classe 1 0.7

KMod durata lunga, classe 2 0.7

KMod durata lunga, classe 3 0.55

KMod durata permanente, classe 1 0.6

KMod durata permanente, classe 2 0.6

KMod durata permanente, classe 3 0.5

KDef classe 1 0.6

KDef classe 2 0.8

KDef classe 3 2

Escludi verifica torsione (4.4.9) e (4.4.10) per le pareti (default) Si

#### 4.1.3.4 Normativa di verifica acciaio

Gamma\_m0 1.05

Gamma\_m1 1.05

Gamma\_m2 1.25

Coefficiente riduttivo per effetto vettoriale 0.7

Calcolo coefficienti C1, C2, C3 per Mcr automatico

Coefficienti alfa, beta per flessione deviata unitari

Verifica semplificata conservativa si

L/e0 iniziale per profili accoppiati compressi 500

Metodo semplificato formula (4.2.76) si

Escludi 6.2.6.7 e 6.2.6.8 in 7.5.4.4 e 7.5.4.6 si

Applica Nota 1 del propspetto 6.2 si

Riduzione fy per sezioni di classe 4 no

Effettua la verifica secondo 6.2.8 con irrigidimenti superiori (piastra di base). si

### 4.1.4 Preferenze FEM

Dimensione massima ottimale mesh pareti (default) 80 [cm]

Dimensione massima ottimale mesh piastre (default) 80 [cm]

Tipo di mesh dei gusci (default) Quadrilateri o triangoli

Tipo di mesh imposta ai gusci Specifico dell'elemento

Metodo P-Delta utilizzato

Analisi buckling non utilizzata

Rapporto spessore flessionale/membranale gusci muratura verticali 0.2

Rapporto spessore flessionale/membranale gusci di pareti in legno 1

Tolleranza di parallelismo 4.99 [deg]

Tolleranza di unicità punti 10 [cm]

Tolleranza generazione nodi di aste 1 [cm]

Tolleranza di parallelismo in suddivisione aste 4.99 [deg]

Tolleranza generazione nodi di gusci 4 [cm]

Tolleranza eccentricità carichi concentrati 100 [cm]

Considera deformazione a taglio delle piastre No

Modello elastico pareti in muratura Gusci

Concentra masse pareti nei vertici No

Segno risultati analisi spettrale Analisi statica

Memoria utilizzabile dal solutore 8000000

Metodo di risoluzione della matrice Matrici sparse

Scrivi commenti nel file di input No

Scrivi file di output in formato testo No

Solidi colle e corpi ruvidi (default) Solidi reali

Moltiplicatore rigidezza molla torsionale applicata ad aste di fondazione 1

Modello trave su suolo alla Winkler Equilibrio elastico

### 4.1.5 Moltiplicatori inerziali

**Tipologia**: Tipo di entità a cui si riferiscono i moltiplicatori inerziali.

**J2**: Moltiplicatore inerziale di J2. Il valore è adimensionale.

**J3**: Moltiplicatore inerziale di J3. Il valore è adimensionale.

**Jt**: Moltiplicatore inerziale di Jt. Il valore è adimensionale.

**A**: Moltiplicatore dell'area della sezione. Il valore è adimensionale.

**A2**: Moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 2. Il valore è adimensionale.

**A3**: Moltiplicatore dell'area a taglio in direzione 3. Il valore è adimensionale.

**Conci rigidi**: Fattore di riduzione dei tronchi rigidi. Il valore è adimensionale.

| Tipologia | J2 | J3 | Jt | A | A2 | A3 | Conci rigidi |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Trave C.A. | 1 | 1 | 0.01 | 1 | 1 | 1 | 0.5 |
| Pilastro C.A. | 1 | 1 | 0.01 | 1 | 1 | 1 | 0.5 |
| Trave di fondazione | 1 | 1 | 0.01 | 1 | 1 | 1 | 0.5 |
| Palo | 1 | 1 | 0.01 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Trave in legno | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Colonna in legno | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Trave in acciaio | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Colonna in acciaio | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Trave di reticolare in acciaio | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Maschio in muratura | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Trave di accoppiamento in muratura | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Trave di scala C.A. nervata | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.5 |
| Trave tralicciata | 1 | 1 | 0.01 | 1 | 1 | 1 | 0.5 |

### 4.1.6 Preferenze di analisi non lineare FEM

Metodo iterativo Secante

Tolleranza iterazione 0.0001

Numero massimo iterazioni 50

### 4.1.7 Preferenze di analisi carichi superficiali

Detrazione peso proprio solai nelle zone di sovrapposizione non applicata

Metodo di ripartizione a zone d'influenza

Percentuale carico calcolato a trave continua 0

Esegui smoothing diagrammi di carico applicata

Tolleranza smoothing altezza trapezi 0.001 [daN/cm]

Tolleranza smoothing altezza media trapezi 0.001 [daN/cm]

### 4.1.8 Preferenze del suolo

Fondazioni non modellate e struttura bloccata alla base si

Fondazioni bloccate orizzontalmente no

Considera peso sismico delle fondazioni no

Fondazioni superficiali e profonde su suolo elastoplastico no

Coefficiente di sottofondo verticale per fondazioni superficiali (default) 1 [daN/cm3]

Rapporto di coefficiente sottofondo orizzontale/verticale 0.5

Pressione verticale limite sul terreno per abbassamento (default) 10 [daN/cm2]

Pressione verticale limite sul terreno per innalzamento (default) 0.001 [daN/cm2]

Metodo di calcolo della K verticale Vesic

Metodo di calcolo della portanza e della pressione limite Vesic

Terreno laterale di riporto da piano posa fondazioni (default) Ghiaia

Dimensione massima della discretizzazione del palo (default) 200 [cm]

Moltiplicatore coesione per pressione orizzontale limite nei pali 1

Moltiplicatore spinta passiva per pressione orizzontale pali 1

K punta palo (default) 4 [daN/cm3]

Pressione limite punta palo (default) 10 [daN/cm2]

Pressione per verifica schiacciamento fondazioni superficiali 6 [daN/cm2]

Calcola cedimenti fondazioni superficiali no

Spessore massimo strato 100 [cm]

Profondità massima 3000 [cm]

### 4.1.9 Preferenze progetto legno

Default Beta X cerniera-cerniera 1

Default Beta Y cerniera-cerniera 1

Default Beta X cerniera-incastro 0.8

Default Beta Y cerniera-incastro 0.8

Default Beta X incastro-incastro 0.7

Default Beta Y incastro-incastro 0.7

Default Beta X incastro-libero 2

Default Beta Y incastro-libero 2

Rapporto luce su freccia instantanea (default) 300

Rapporto luce su freccia differita (default) 200

### 4.1.10 Preferenze progetto acciaio

Default Beta X/m cerniera-cerniera 1

Default Beta Y/n cerniera-cerniera 1

Default Beta X/m cerniera-incastro 0.8

Default Beta Y/n cerniera-incastro 0.8

Default Beta X/m incastro-incastro 0.7

Default Beta Y/n incastro-incastro 0.7

Default Beta X/m incastro-libero 2

Default Beta Y/n incastro-libero 2

Default luce su freccia per travi 180

Rapporto di sottoutilizzo 0.8

Modalità di utilizzo del nomogramma nodi fissi

Valutazione delle frecce nelle mensole considerando spostamento relativo tra nodo si

iniziale e nodo finale

### 4.1.11 Preferenze progetto muratura

Forza minima aggancio al piano (default) 0 [daN/cm]

Denominatore per momento ortogonale (default) 8

Minima resistenza trazione travi (default) 30000 [daN]

Angolo cuneo verifica ribaltamento (default) 30 [deg]

Considera d = 0.8 \* h nei maschi senza fibre compresse Si

## 4.2 Azioni e carichi

### 4.2.1 Condizioni elementari di carico

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

**Nome breve**: Nome breve assegnato alla condizione elementare.

**I/II**: Descrive la classificazione della condizione (necessario per strutture in acciaio e in legno).

**Durata**: Descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).

**Psi0**: Coefficiente moltiplicatore Psi0. Il valore è adimensionale.

**Psi1**: Coefficiente moltiplicatore Psi1. Il valore è adimensionale.

**Psi2**: Coefficiente moltiplicatore Psi2. Il valore è adimensionale.

**Var.segno**: Descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

| Descrizione | Nome breve | I/II | Durata | Psi0 | Psi1 | Psi2 | Var.segno |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pesi strutturali | Pesi |  | Permanente | 0 | 0 | 0 |  |
| Variabile H | Variabile H | I | Media | 0 | 0 | 0 |  |
| Vento | Vento | I | Media | 0.6 | 0.2 | 0 |  |
| Neve | Neve | I | Media | 0.5 | 0.2 | 0 |  |
| Delta T | Dt | II | Media | 0.6 | 0.5 | 0 | No |
| Sisma X SLV | X SLV |  |  | 0 | 0 | 0 |  |
| Sisma Y SLV | Y SLV |  |  | 0 | 0 | 0 |  |
| Sisma Z SLV | Z SLV |  |  | 0 | 0 | 0 |  |
| Eccentricità Y per sisma X SLV | EY SLV |  |  | 0 | 0 | 0 |  |
| Eccentricità X per sisma Y SLV | EX SLV |  |  | 0 | 0 | 0 |  |
| Sisma X SLD | X SLD |  |  | 0 | 0 | 0 |  |
| Sisma Y SLD | Y SLD |  |  | 0 | 0 | 0 |  |
| Sisma Z SLD | Z SLD |  |  | 0 | 0 | 0 |  |
| Eccentricità Y per sisma X SLD | EY SLD |  |  | 0 | 0 | 0 |  |
| Eccentricità X per sisma Y SLD | EX SLD |  |  | 0 | 0 | 0 |  |
| Rig. Ux | R Ux |  |  | 0 | 0 | 0 |  |
| Rig. Uy | R Uy |  |  | 0 | 0 | 0 |  |
| Rig. Rz | R Rz |  |  | 0 | 0 | 0 |  |

### 4.2.2 Combinazioni di carico

Tutte le combinazioni di carico vengono raggruppate per famiglia di appartenenza. Le celle di una riga contengono i coefficienti moltiplicatori della i-esima combinazione, dove il valore della prima cella è da intendersi come moltiplicatore associato alla prima condizione elementare, la seconda cella si riferisce alla seconda condizione elementare e così via.

### Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

| Nome | Nome breve | Pesi | Variabile H | Vento | Neve | Dt |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | SLU 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | SLU 2 | 1 | 0 | 0 | 1.5 | 0 |
| 3 | SLU 3 | 1 | 0 | 1.5 | 0 | 0 |
| 4 | SLU 4 | 1 | 1.5 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | SLU 5 | 1 | 1.5 | 0.9 | 0 | 0 |
| 6 | SLU 6 | 1.3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | SLU 7 | 1.3 | 0 | 0 | 1.5 | 0 |
| 8 | SLU 8 | 1.3 | 0 | 1.5 | 0 | 0 |
| 9 | SLU 9 | 1.3 | 1.5 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | SLU 10 | 1.3 | 1.5 | 0.9 | 0 | 0 |

### Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

| Nome | Nome breve | Pesi | Variabile H | Vento | Neve | Dt |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | SLE RA 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | SLE RA 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 3 | SLE RA 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 4 | SLE RA 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | SLE RA 5 | 1 | 1 | 0.6 | 0 | 0 |

### Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

| Nome | Nome breve | Pesi | Variabile H | Vento | Neve | Dt |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | SLE FR 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | SLE FR 2 | 1 | 0 | 0 | 0.2 | 0 |
| 3 | SLE FR 3 | 1 | 0 | 0.2 | 0 | 0 |

### Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

| Nome | Nome breve | Pesi | Variabile H | Vento | Neve | Dt |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | SLE QP 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

| Nome | Nome breve | Pesi | Variabile H | Vento | Neve | Dt |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

### Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.

| Nome | Nome breve | Pesi | Variabile H | Vento | Neve | Dt | X SLD | Y SLD | Z SLD | EY SLD | EX SLD |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | SLD 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | -0.3 | 0 | -1 | 0.3 |
| 2 | SLD 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | -0.3 | 0 | 1 | -0.3 |
| 3 | SLD 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0.3 | 0 | -1 | 0.3 |
| 4 | SLD 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0.3 | 0 | 1 | -0.3 |
| 5 | SLD 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.3 | -1 | 0 | -0.3 | 1 |
| 6 | SLD 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.3 | -1 | 0 | 0.3 | -1 |
| 7 | SLD 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.3 | 1 | 0 | -0.3 | 1 |
| 8 | SLD 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.3 | 1 | 0 | 0.3 | -1 |
| 9 | SLD 9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.3 | -1 | 0 | -0.3 | 1 |
| 10 | SLD 10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.3 | -1 | 0 | 0.3 | -1 |
| 11 | SLD 11 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.3 | 1 | 0 | -0.3 | 1 |
| 12 | SLD 12 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.3 | 1 | 0 | 0.3 | -1 |
| 13 | SLD 13 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | -0.3 | 0 | -1 | 0.3 |
| 14 | SLD 14 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | -0.3 | 0 | 1 | -0.3 |
| 15 | SLD 15 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.3 | 0 | -1 | 0.3 |
| 16 | SLD 16 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.3 | 0 | 1 | -0.3 |

### Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

| Nome | Nome breve | Pesi | Variabile H | Vento | Neve | Dt | X SLV | Y SLV | Z SLV | EY SLV | EX SLV |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | SLV 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | -0.3 | 0 | -1 | 0.3 |
| 2 | SLV 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | -0.3 | 0 | 1 | -0.3 |
| 3 | SLV 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0.3 | 0 | -1 | 0.3 |
| 4 | SLV 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0.3 | 0 | 1 | -0.3 |
| 5 | SLV 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.3 | -1 | 0 | -0.3 | 1 |
| 6 | SLV 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.3 | -1 | 0 | 0.3 | -1 |
| 7 | SLV 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.3 | 1 | 0 | -0.3 | 1 |
| 8 | SLV 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.3 | 1 | 0 | 0.3 | -1 |
| 9 | SLV 9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.3 | -1 | 0 | -0.3 | 1 |
| 10 | SLV 10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.3 | -1 | 0 | 0.3 | -1 |
| 11 | SLV 11 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.3 | 1 | 0 | -0.3 | 1 |
| 12 | SLV 12 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.3 | 1 | 0 | 0.3 | -1 |
| 13 | SLV 13 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | -0.3 | 0 | -1 | 0.3 |
| 14 | SLV 14 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | -0.3 | 0 | 1 | -0.3 |
| 15 | SLV 15 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.3 | 0 | -1 | 0.3 |
| 16 | SLV 16 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.3 | 0 | 1 | -0.3 |

### Famiglia SLV fondazioni

Il nome compatto della famiglia è SLV FO.

| Nome | Nome breve | Pesi | Variabile H | Vento | Neve | Dt | X SLV | Y SLV | Z SLV | EY SLV | EX SLV |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | SLV FO 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | -0.3 | 0 | -1 | 0.3 |
| 2 | SLV FO 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | -0.3 | 0 | 1 | -0.3 |
| 3 | SLV FO 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0.3 | 0 | -1 | 0.3 |
| 4 | SLV FO 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -1 | 0.3 | 0 | 1 | -0.3 |
| 5 | SLV FO 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.3 | -1 | 0 | -0.3 | 1 |
| 6 | SLV FO 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.3 | -1 | 0 | 0.3 | -1 |
| 7 | SLV FO 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.3 | 1 | 0 | -0.3 | 1 |
| 8 | SLV FO 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | -0.3 | 1 | 0 | 0.3 | -1 |
| 9 | SLV FO 9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.3 | -1 | 0 | -0.3 | 1 |
| 10 | SLV FO 10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.3 | -1 | 0 | 0.3 | -1 |
| 11 | SLV FO 11 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.3 | 1 | 0 | -0.3 | 1 |
| 12 | SLV FO 12 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.3 | 1 | 0 | 0.3 | -1 |
| 13 | SLV FO 13 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | -0.3 | 0 | -1 | 0.3 |
| 14 | SLV FO 14 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | -0.3 | 0 | 1 | -0.3 |
| 15 | SLV FO 15 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.3 | 0 | -1 | 0.3 |
| 16 | SLV FO 16 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.3 | 0 | 1 | -0.3 |

### Famiglia Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

| Nome | Nome breve | R Ux | R Uy | R Rz |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rig. Ux+ | CRTFP Ux+ | 1 | 0 | 0 |
| Rig. Ux- | CRTFP Ux- | -1 | 0 | 0 |
| Rig. Uy+ | CRTFP Uy+ | 0 | 1 | 0 |
| Rig. Uy- | CRTFP Uy- | 0 | -1 | 0 |
| Rig. Rz+ | CRTFP Rz+ | 0 | 0 | 1 |
| Rig. Rz- | CRTFP Rz- | 0 | 0 | -1 |

### Famiglia P delta

Il nome compatto della famiglia è PTH.

| Nome | Nome breve | Pesi | Variabile H | Vento | Neve | Dt |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Unica per metodo P-Delta | Pd | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0 |

### 4.2.3 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****: Modulo del carico superficiale applicato alla superficie. [daN/cm2]*

***Applicazione****: Modalità con cui il carico è applicato alla superficie.*

| Nome | Valori | | |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Condizione | Valore | Applicazione |
|  | Descrizione |  |  |
| tetto | Pesi strutturali | 0.004 | Verticale |
|  | Variabile H | 0.005 | Verticale |
|  | Vento | -0.005 | Verticale |
|  | Neve | 0.006 | Verticale |

# 5 Risultati numerici

## 5.1 Spostamenti di interpiano

**Nodo inferiore**: Nodo inferiore.

***I.****: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.*

***Pos.****: Coordinate del nodo.*

***X****: Coordinata X. [cm]*

***Y****: Coordinata Y. [cm]*

***Z****: Coordinata Z. [cm]*

**Nodo superiore**: Nodo superiore.

***I.****: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.*

***Pos.****: Coordinate del nodo.*

***Z****: Coordinata Z. [cm]*

**Spost. rel.**: Spostamento relativo. Il valore è adimensionale.

**Comb.**: Combinazione.

***n.b.****: Nome breve o compatto della combinazione di carico.*

**Spostamento inferiore**: Spostamento in pianta del nodo inferiore.

***X****: Coordinata X. [cm]*

***Y****: Coordinata Y. [cm]*

**Spostamento superiore**: Spostamento in pianta del nodo superiore.

***X****: Coordinata X. [cm]*

***Y****: Coordinata Y. [cm]*

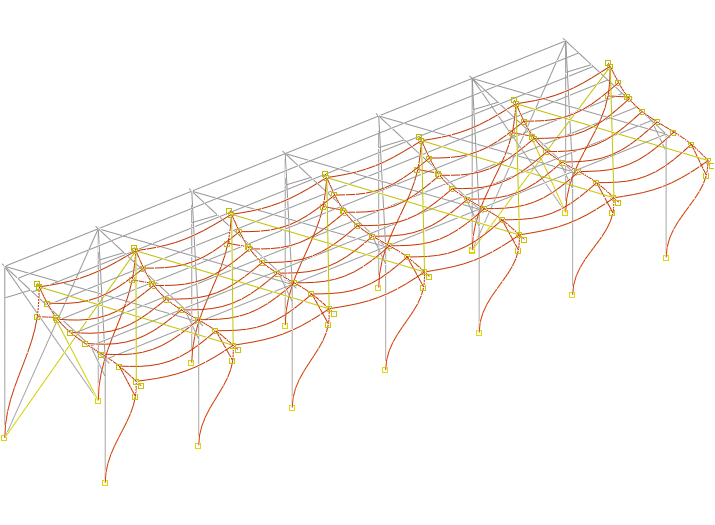
**S.V.**: Si intende non verificato qualora lo spostamento relativo sia superiore al valore limite espresso nelle preferenze di analisi.

limite SLD = 0,005

| Nodo inferiore | | | | Nodo superiore | | Spost. rel. | Comb. | Spostamento inferiore | | Spostamento superiore | | S.V. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I. | Pos. | | | I. | Pos. |  | n.b. | X | Y | X | Y |  |
|  | X | Y | Z |  | Z |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 0 | 0 | -20 | 32 | 526 | 0.001831 | SLD 1 | 0 | 0 | -0.945 | 0.326 | si |
| 4 | 0 | 0 | -20 | 32 | 526 | 0.001831 | SLD 2 | 0 | 0 | -0.945 | 0.326 | si |
| 4 | 0 | 0 | -20 | 32 | 526 | 0.00289 | SLD 3 | 0 | 0 | -0.941 | 1.266 | si |
| 4 | 0 | 0 | -20 | 32 | 526 | 0.00289 | SLD 4 | 0 | 0 | -0.941 | 1.266 | si |
| 4 | 0 | 0 | -20 | 32 | 526 | 0.002217 | SLD 5 | 0 | 0 | -0.293 | -1.175 | si |
| 4 | 0 | 0 | -20 | 32 | 526 | 0.002217 | SLD 6 | 0 | 0 | -0.293 | -1.175 | si |
| 4 | 0 | 0 | -20 | 32 | 526 | 0.003627 | SLD 7 | 0 | 0 | -0.283 | 1.96 | si |
| 4 | 0 | 0 | -20 | 32 | 526 | 0.003627 | SLD 8 | 0 | 0 | -0.283 | 1.96 | si |
| 4 | 0 | 0 | -20 | 32 | 526 | 0.002838 | SLD 9 | 0 | 0 | 0.284 | -1.523 | si |
| 4 | 0 | 0 | -20 | 32 | 526 | 0.002838 | SLD 10 | 0 | 0 | 0.284 | -1.523 | si |
| 4 | 0 | 0 | -20 | 32 | 526 | 0.003014 | SLD 11 | 0 | 0 | 0.302 | 1.618 | si |
| 4 | 0 | 0 | -20 | 32 | 526 | 0.003014 | SLD 12 | 0 | 0 | 0.302 | 1.618 | si |
| 4 | 0 | 0 | -20 | 32 | 526 | 0.00231 | SLD 13 | 0 | 0 | 0.952 | -0.827 | si |
| 4 | 0 | 0 | -20 | 32 | 526 | 0.00231 | SLD 14 | 0 | 0 | 0.952 | -0.827 | si |
| 4 | 0 | 0 | -20 | 32 | 526 | 0.001765 | SLD 15 | 0 | 0 | 0.956 | 0.117 | si |
| 4 | 0 | 0 | -20 | 32 | 526 | 0.001765 | SLD 16 | 0 | 0 | 0.956 | 0.117 | si |
| 5 | 517 | 0 | -20 | 34 | 526 | 0.001741 | SLD 1 | 0 | 0 | -0.944 | 0.111 | si |
| 5 | 517 | 0 | -20 | 34 | 526 | 0.001741 | SLD 2 | 0 | 0 | -0.944 | 0.111 | si |
| 5 | 517 | 0 | -20 | 34 | 526 | 0.002626 | SLD 3 | 0 | 0 | -0.942 | 1.081 | si |
| 5 | 517 | 0 | -20 | 34 | 526 | 0.002626 | SLD 4 | 0 | 0 | -0.942 | 1.081 | si |
| 5 | 517 | 0 | -20 | 34 | 526 | 0.0024 | SLD 5 | 0 | 0 | -0.292 | -1.277 | si |
| 5 | 517 | 0 | -20 | 34 | 526 | 0.0024 | SLD 6 | 0 | 0 | -0.292 | -1.277 | si |
| 5 | 517 | 0 | -20 | 34 | 526 | 0.003624 | SLD 7 | 0 | 0 | -0.285 | 1.958 | si |
| 5 | 517 | 0 | -20 | 34 | 526 | 0.003624 | SLD 8 | 0 | 0 | -0.285 | 1.958 | si |
| 5 | 517 | 0 | -20 | 34 | 526 | 0.002781 | SLD 9 | 0 | 0 | 0.284 | -1.492 | si |
| 5 | 517 | 0 | -20 | 34 | 526 | 0.002781 | SLD 10 | 0 | 0 | 0.284 | -1.492 | si |
| 5 | 517 | 0 | -20 | 34 | 526 | 0.003237 | SLD 11 | 0 | 0 | 0.3 | 1.742 | si |
| 5 | 517 | 0 | -20 | 34 | 526 | 0.003237 | SLD 12 | 0 | 0 | 0.3 | 1.742 | si |
| 5 | 517 | 0 | -20 | 34 | 526 | 0.00207 | SLD 13 | 0 | 0 | 0.95 | -0.613 | si |
| 5 | 517 | 0 | -20 | 34 | 526 | 0.00207 | SLD 14 | 0 | 0 | 0.95 | -0.613 | si |
| 5 | 517 | 0 | -20 | 34 | 526 | 0.001865 | SLD 15 | 0 | 0 | 0.954 | 0.357 | si |
| 5 | 517 | 0 | -20 | 34 | 526 | 0.001865 | SLD 16 | 0 | 0 | 0.954 | 0.357 | si |
| 6 | 1034 | 0 | -20 | 37 | 526 | 0.001735 | SLD 1 | 0 | 0 | -0.944 | -0.079 | si |
| 6 | 1034 | 0 | -20 | 37 | 526 | 0.001735 | SLD 2 | 0 | 0 | -0.944 | -0.079 | si |
| 6 | 1034 | 0 | -20 | 37 | 526 | 0.002397 | SLD 3 | 0 | 0 | -0.943 | 0.907 | si |
| 6 | 1034 | 0 | -20 | 37 | 526 | 0.002397 | SLD 4 | 0 | 0 | -0.943 | 0.907 | si |
| 6 | 1034 | 0 | -20 | 37 | 526 | 0.002536 | SLD 5 | 0 | 0 | -0.289 | -1.354 | si |
| 6 | 1034 | 0 | -20 | 37 | 526 | 0.002536 | SLD 6 | 0 | 0 | -0.289 | -1.354 | si |
| 6 | 1034 | 0 | -20 | 37 | 526 | 0.003575 | SLD 7 | 0 | 0 | -0.289 | 1.93 | si |
| 6 | 1034 | 0 | -20 | 37 | 526 | 0.003575 | SLD 8 | 0 | 0 | -0.289 | 1.93 | si |
| 6 | 1034 | 0 | -20 | 37 | 526 | 0.002716 | SLD 9 | 0 | 0 | 0.284 | -1.456 | si |
| 6 | 1034 | 0 | -20 | 37 | 526 | 0.002716 | SLD 10 | 0 | 0 | 0.284 | -1.456 | si |
| 6 | 1034 | 0 | -20 | 37 | 526 | 0.003387 | SLD 11 | 0 | 0 | 0.296 | 1.826 | si |
| 6 | 1034 | 0 | -20 | 37 | 526 | 0.003387 | SLD 12 | 0 | 0 | 0.296 | 1.826 | si |
| 6 | 1034 | 0 | -20 | 37 | 526 | 0.001897 | SLD 13 | 0 | 0 | 0.946 | -0.421 | si |
| 6 | 1034 | 0 | -20 | 37 | 526 | 0.001897 | SLD 14 | 0 | 0 | 0.946 | -0.421 | si |
| 6 | 1034 | 0 | -20 | 37 | 526 | 0.002023 | SLD 15 | 0 | 0 | 0.949 | 0.564 | si |
| 6 | 1034 | 0 | -20 | 37 | 526 | 0.002023 | SLD 16 | 0 | 0 | 0.949 | 0.564 | si |
| 7 | 1551 | 0 | -20 | 40 | 526 | 0.00179 | SLD 1 | 0 | 0 | -0.945 | -0.249 | si |
| 7 | 1551 | 0 | -20 | 40 | 526 | 0.00179 | SLD 2 | 0 | 0 | -0.945 | -0.249 | si |
| 7 | 1551 | 0 | -20 | 40 | 526 | 0.002202 | SLD 3 | 0 | 0 | -0.946 | 0.742 | si |
| 7 | 1551 | 0 | -20 | 40 | 526 | 0.002202 | SLD 4 | 0 | 0 | -0.946 | 0.742 | si |
| 7 | 1551 | 0 | -20 | 40 | 526 | 0.002639 | SLD 5 | 0 | 0 | -0.287 | -1.412 | si |
| 7 | 1551 | 0 | -20 | 40 | 526 | 0.002639 | SLD 6 | 0 | 0 | -0.287 | -1.412 | si |
| 7 | 1551 | 0 | -20 | 40 | 526 | 0.0035 | SLD 7 | 0 | 0 | -0.294 | 1.888 | si |
| 7 | 1551 | 0 | -20 | 40 | 526 | 0.0035 | SLD 8 | 0 | 0 | -0.294 | 1.888 | si |
| 7 | 1551 | 0 | -20 | 40 | 526 | 0.002639 | SLD 9 | 0 | 0 | 0.286 | -1.412 | si |
| 7 | 1551 | 0 | -20 | 40 | 526 | 0.002639 | SLD 10 | 0 | 0 | 0.286 | -1.412 | si |
| 7 | 1551 | 0 | -20 | 40 | 526 | 0.003498 | SLD 11 | 0 | 0 | 0.292 | 1.887 | si |
| 7 | 1551 | 0 | -20 | 40 | 526 | 0.003498 | SLD 12 | 0 | 0 | 0.292 | 1.887 | si |
| 7 | 1551 | 0 | -20 | 40 | 526 | 0.001789 | SLD 13 | 0 | 0 | 0.944 | -0.25 | si |
| 7 | 1551 | 0 | -20 | 40 | 526 | 0.001789 | SLD 14 | 0 | 0 | 0.944 | -0.25 | si |
| 7 | 1551 | 0 | -20 | 40 | 526 | 0.002199 | SLD 15 | 0 | 0 | 0.945 | 0.74 | si |
| 7 | 1551 | 0 | -20 | 40 | 526 | 0.002199 | SLD 16 | 0 | 0 | 0.945 | 0.74 | si |
| 8 | 2068 | 0 | -20 | 43 | 526 | 0.001898 | SLD 1 | 0 | 0 | -0.947 | -0.421 | si |
| 8 | 2068 | 0 | -20 | 43 | 526 | 0.001898 | SLD 2 | 0 | 0 | -0.947 | -0.421 | si |
| 8 | 2068 | 0 | -20 | 43 | 526 | 0.002025 | SLD 3 | 0 | 0 | -0.95 | 0.565 | si |
| 8 | 2068 | 0 | -20 | 43 | 526 | 0.002025 | SLD 4 | 0 | 0 | -0.95 | 0.565 | si |
| 8 | 2068 | 0 | -20 | 43 | 526 | 0.002718 | SLD 5 | 0 | 0 | -0.285 | -1.456 | si |
| 8 | 2068 | 0 | -20 | 43 | 526 | 0.002718 | SLD 6 | 0 | 0 | -0.285 | -1.456 | si |
| 8 | 2068 | 0 | -20 | 43 | 526 | 0.003387 | SLD 7 | 0 | 0 | -0.298 | 1.825 | si |
| 8 | 2068 | 0 | -20 | 43 | 526 | 0.003387 | SLD 8 | 0 | 0 | -0.298 | 1.825 | si |
| 8 | 2068 | 0 | -20 | 43 | 526 | 0.002537 | SLD 9 | 0 | 0 | 0.289 | -1.355 | si |
| 8 | 2068 | 0 | -20 | 43 | 526 | 0.002537 | SLD 10 | 0 | 0 | 0.289 | -1.355 | si |
| 8 | 2068 | 0 | -20 | 43 | 526 | 0.003571 | SLD 11 | 0 | 0 | 0.287 | 1.928 | si |
| 8 | 2068 | 0 | -20 | 43 | 526 | 0.003571 | SLD 12 | 0 | 0 | 0.287 | 1.928 | si |
| 8 | 2068 | 0 | -20 | 43 | 526 | 0.001733 | SLD 13 | 0 | 0 | 0.943 | -0.081 | si |
| 8 | 2068 | 0 | -20 | 43 | 526 | 0.001733 | SLD 14 | 0 | 0 | 0.943 | -0.081 | si |
| 8 | 2068 | 0 | -20 | 43 | 526 | 0.002392 | SLD 15 | 0 | 0 | 0.942 | 0.905 | si |
| 8 | 2068 | 0 | -20 | 43 | 526 | 0.002392 | SLD 16 | 0 | 0 | 0.942 | 0.905 | si |
| 9 | 2585 | 0 | -20 | 46 | 526 | 0.002072 | SLD 1 | 0 | 0 | -0.95 | -0.614 | si |
| 9 | 2585 | 0 | -20 | 46 | 526 | 0.002072 | SLD 2 | 0 | 0 | -0.95 | -0.614 | si |
| 9 | 2585 | 0 | -20 | 46 | 526 | 0.001867 | SLD 3 | 0 | 0 | -0.955 | 0.357 | si |
| 9 | 2585 | 0 | -20 | 46 | 526 | 0.001867 | SLD 4 | 0 | 0 | -0.955 | 0.357 | si |
| 9 | 2585 | 0 | -20 | 46 | 526 | 0.002783 | SLD 5 | 0 | 0 | -0.284 | -1.493 | si |
| 9 | 2585 | 0 | -20 | 46 | 526 | 0.002783 | SLD 6 | 0 | 0 | -0.284 | -1.493 | si |
| 9 | 2585 | 0 | -20 | 46 | 526 | 0.003234 | SLD 7 | 0 | 0 | -0.302 | 1.74 | si |
| 9 | 2585 | 0 | -20 | 46 | 526 | 0.003234 | SLD 8 | 0 | 0 | -0.302 | 1.74 | si |
| 9 | 2585 | 0 | -20 | 46 | 526 | 0.002401 | SLD 9 | 0 | 0 | 0.291 | -1.278 | si |
| 9 | 2585 | 0 | -20 | 46 | 526 | 0.002401 | SLD 10 | 0 | 0 | 0.291 | -1.278 | si |
| 9 | 2585 | 0 | -20 | 46 | 526 | 0.003617 | SLD 11 | 0 | 0 | 0.284 | 1.954 | si |
| 9 | 2585 | 0 | -20 | 46 | 526 | 0.003617 | SLD 12 | 0 | 0 | 0.284 | 1.954 | si |
| 9 | 2585 | 0 | -20 | 46 | 526 | 0.001739 | SLD 13 | 0 | 0 | 0.943 | 0.108 | si |
| 9 | 2585 | 0 | -20 | 46 | 526 | 0.001739 | SLD 14 | 0 | 0 | 0.943 | 0.108 | si |
| 9 | 2585 | 0 | -20 | 46 | 526 | 0.002619 | SLD 15 | 0 | 0 | 0.941 | 1.077 | si |
| 9 | 2585 | 0 | -20 | 46 | 526 | 0.002619 | SLD 16 | 0 | 0 | 0.941 | 1.077 | si |
| 10 | 3102 | 0 | -20 | 49 | 526 | 0.002313 | SLD 1 | 0 | 0 | -0.953 | -0.829 | si |
| 10 | 3102 | 0 | -20 | 49 | 526 | 0.002313 | SLD 2 | 0 | 0 | -0.953 | -0.829 | si |
| 10 | 3102 | 0 | -20 | 49 | 526 | 0.001766 | SLD 3 | 0 | 0 | -0.957 | 0.116 | si |
| 10 | 3102 | 0 | -20 | 49 | 526 | 0.001766 | SLD 4 | 0 | 0 | -0.957 | 0.116 | si |
| 10 | 3102 | 0 | -20 | 49 | 526 | 0.002841 | SLD 5 | 0 | 0 | -0.285 | -1.525 | si |
| 10 | 3102 | 0 | -20 | 49 | 526 | 0.002841 | SLD 6 | 0 | 0 | -0.285 | -1.525 | si |
| 10 | 3102 | 0 | -20 | 49 | 526 | 0.003021 | SLD 7 | 0 | 0 | -0.304 | 1.621 | si |
| 10 | 3102 | 0 | -20 | 49 | 526 | 0.003021 | SLD 8 | 0 | 0 | -0.304 | 1.621 | si |
| 10 | 3102 | 0 | -20 | 49 | 526 | 0.00222 | SLD 9 | 0 | 0 | 0.292 | -1.176 | si |
| 10 | 3102 | 0 | -20 | 49 | 526 | 0.00222 | SLD 10 | 0 | 0 | 0.292 | -1.176 | si |
| 10 | 3102 | 0 | -20 | 49 | 526 | 0.003639 | SLD 11 | 0 | 0 | 0.281 | 1.967 | si |
| 10 | 3102 | 0 | -20 | 49 | 526 | 0.003639 | SLD 12 | 0 | 0 | 0.281 | 1.967 | si |
| 10 | 3102 | 0 | -20 | 49 | 526 | 0.001832 | SLD 13 | 0 | 0 | 0.944 | 0.33 | si |
| 10 | 3102 | 0 | -20 | 49 | 526 | 0.001832 | SLD 14 | 0 | 0 | 0.944 | 0.33 | si |
| 10 | 3102 | 0 | -20 | 49 | 526 | 0.002899 | SLD 15 | 0 | 0 | 0.94 | 1.274 | si |
| 10 | 3102 | 0 | -20 | 49 | 526 | 0.002899 | SLD 16 | 0 | 0 | 0.94 | 1.274 | si |
| 11 | 0 | 586 | -20 | 181 | 740 | 0.000939 | SLD 1 | 0 | 0 | -0.631 | 0.334 | si |
| 11 | 0 | 586 | -20 | 181 | 740 | 0.000939 | SLD 2 | 0 | 0 | -0.631 | 0.334 | si |
| 11 | 0 | 586 | -20 | 181 | 740 | 0.001874 | SLD 3 | 0 | 0 | -0.635 | 1.275 | si |
| 11 | 0 | 586 | -20 | 181 | 740 | 0.001874 | SLD 4 | 0 | 0 | -0.635 | 1.275 | si |
| 11 | 0 | 586 | -20 | 181 | 740 | 0.001563 | SLD 5 | 0 | 0 | -0.189 | -1.173 | si |
| 11 | 0 | 586 | -20 | 181 | 740 | 0.001563 | SLD 6 | 0 | 0 | -0.189 | -1.173 | si |
| 11 | 0 | 586 | -20 | 181 | 740 | 0.002598 | SLD 7 | 0 | 0 | -0.204 | 1.964 | si |
| 11 | 0 | 586 | -20 | 181 | 740 | 0.002598 | SLD 8 | 0 | 0 | -0.204 | 1.964 | si |
| 11 | 0 | 586 | -20 | 181 | 740 | 0.002024 | SLD 9 | 0 | 0 | 0.21 | -1.524 | si |
| 11 | 0 | 586 | -20 | 181 | 740 | 0.002024 | SLD 10 | 0 | 0 | 0.21 | -1.524 | si |
| 11 | 0 | 586 | -20 | 181 | 740 | 0.002148 | SLD 11 | 0 | 0 | 0.202 | 1.62 | si |
| 11 | 0 | 586 | -20 | 181 | 740 | 0.002148 | SLD 12 | 0 | 0 | 0.202 | 1.62 | si |
| 11 | 0 | 586 | -20 | 181 | 740 | 0.001397 | SLD 13 | 0 | 0 | 0.666 | -0.827 | si |
| 11 | 0 | 586 | -20 | 181 | 740 | 0.001397 | SLD 14 | 0 | 0 | 0.666 | -0.827 | si |
| 11 | 0 | 586 | -20 | 181 | 740 | 0.000886 | SLD 15 | 0 | 0 | 0.663 | 0.119 | si |
| 11 | 0 | 586 | -20 | 181 | 740 | 0.000886 | SLD 16 | 0 | 0 | 0.663 | 0.119 | si |
| 12 | 517 | 586 | -20 | 184 | 740 | 0.000871 | SLD 1 | 0 | 0 | -0.652 | 0.111 | si |
| 12 | 517 | 586 | -20 | 184 | 740 | 0.000871 | SLD 2 | 0 | 0 | -0.652 | 0.111 | si |
| 12 | 517 | 586 | -20 | 184 | 740 | 0.001666 | SLD 3 | 0 | 0 | -0.657 | 1.082 | si |
| 12 | 517 | 586 | -20 | 184 | 740 | 0.001666 | SLD 4 | 0 | 0 | -0.657 | 1.082 | si |
| 12 | 517 | 586 | -20 | 184 | 740 | 0.001699 | SLD 5 | 0 | 0 | -0.196 | -1.277 | si |
| 12 | 517 | 586 | -20 | 184 | 740 | 0.001699 | SLD 6 | 0 | 0 | -0.196 | -1.277 | si |
| 12 | 517 | 586 | -20 | 184 | 740 | 0.002595 | SLD 7 | 0 | 0 | -0.211 | 1.96 | si |
| 12 | 517 | 586 | -20 | 184 | 740 | 0.002595 | SLD 8 | 0 | 0 | -0.211 | 1.96 | si |
| 12 | 517 | 586 | -20 | 184 | 740 | 0.001979 | SLD 9 | 0 | 0 | 0.207 | -1.49 | si |
| 12 | 517 | 586 | -20 | 184 | 740 | 0.001979 | SLD 10 | 0 | 0 | 0.207 | -1.49 | si |
| 12 | 517 | 586 | -20 | 184 | 740 | 0.002314 | SLD 11 | 0 | 0 | 0.201 | 1.747 | si |
| 12 | 517 | 586 | -20 | 184 | 740 | 0.002314 | SLD 12 | 0 | 0 | 0.201 | 1.747 | si |
| 12 | 517 | 586 | -20 | 184 | 740 | 0.001179 | SLD 13 | 0 | 0 | 0.659 | -0.606 | si |
| 12 | 517 | 586 | -20 | 184 | 740 | 0.001179 | SLD 14 | 0 | 0 | 0.659 | -0.606 | si |
| 12 | 517 | 586 | -20 | 184 | 740 | 0.00099 | SLD 15 | 0 | 0 | 0.658 | 0.365 | si |
| 12 | 517 | 586 | -20 | 184 | 740 | 0.00099 | SLD 16 | 0 | 0 | 0.658 | 0.365 | si |
| 13 | 1034 | 586 | -20 | 186 | 740 | 0.000883 | SLD 1 | 0 | 0 | -0.667 | -0.079 | si |
| 13 | 1034 | 586 | -20 | 186 | 740 | 0.000883 | SLD 2 | 0 | 0 | -0.667 | -0.079 | si |
| 13 | 1034 | 586 | -20 | 186 | 740 | 0.001485 | SLD 3 | 0 | 0 | -0.67 | 0.908 | si |
| 13 | 1034 | 586 | -20 | 186 | 740 | 0.001485 | SLD 4 | 0 | 0 | -0.67 | 0.908 | si |
| 13 | 1034 | 586 | -20 | 186 | 740 | 0.001801 | SLD 5 | 0 | 0 | -0.202 | -1.354 | si |
| 13 | 1034 | 586 | -20 | 186 | 740 | 0.001801 | SLD 6 | 0 | 0 | -0.202 | -1.354 | si |
| 13 | 1034 | 586 | -20 | 186 | 740 | 0.002559 | SLD 7 | 0 | 0 | -0.213 | 1.933 | si |
| 13 | 1034 | 586 | -20 | 186 | 740 | 0.002559 | SLD 8 | 0 | 0 | -0.213 | 1.933 | si |
| 13 | 1034 | 586 | -20 | 186 | 740 | 0.001935 | SLD 9 | 0 | 0 | 0.208 | -1.456 | si |
| 13 | 1034 | 586 | -20 | 186 | 740 | 0.001935 | SLD 10 | 0 | 0 | 0.208 | -1.456 | si |
| 13 | 1034 | 586 | -20 | 186 | 740 | 0.002422 | SLD 11 | 0 | 0 | 0.208 | 1.829 | si |
| 13 | 1034 | 586 | -20 | 186 | 740 | 0.002422 | SLD 12 | 0 | 0 | 0.208 | 1.829 | si |
| 13 | 1034 | 586 | -20 | 186 | 740 | 0.001043 | SLD 13 | 0 | 0 | 0.671 | -0.422 | si |
| 13 | 1034 | 586 | -20 | 186 | 740 | 0.001043 | SLD 14 | 0 | 0 | 0.671 | -0.422 | si |
| 13 | 1034 | 586 | -20 | 186 | 740 | 0.001154 | SLD 15 | 0 | 0 | 0.671 | 0.565 | si |
| 13 | 1034 | 586 | -20 | 186 | 740 | 0.001154 | SLD 16 | 0 | 0 | 0.671 | 0.565 | si |
| 14 | 1551 | 586 | -20 | 189 | 740 | 0.000944 | SLD 1 | 0 | 0 | -0.673 | -0.25 | si |
| 14 | 1551 | 586 | -20 | 189 | 740 | 0.000944 | SLD 2 | 0 | 0 | -0.673 | -0.25 | si |
| 14 | 1551 | 586 | -20 | 189 | 740 | 0.00132 | SLD 3 | 0 | 0 | -0.675 | 0.742 | si |
| 14 | 1551 | 586 | -20 | 189 | 740 | 0.00132 | SLD 4 | 0 | 0 | -0.675 | 0.742 | si |
| 14 | 1551 | 586 | -20 | 189 | 740 | 0.001877 | SLD 5 | 0 | 0 | -0.206 | -1.412 | si |
| 14 | 1551 | 586 | -20 | 189 | 740 | 0.001877 | SLD 6 | 0 | 0 | -0.206 | -1.412 | si |
| 14 | 1551 | 586 | -20 | 189 | 740 | 0.002504 | SLD 7 | 0 | 0 | -0.212 | 1.891 | si |
| 14 | 1551 | 586 | -20 | 189 | 740 | 0.002504 | SLD 8 | 0 | 0 | -0.212 | 1.891 | si |
| 14 | 1551 | 586 | -20 | 189 | 740 | 0.001877 | SLD 9 | 0 | 0 | 0.206 | -1.412 | si |
| 14 | 1551 | 586 | -20 | 189 | 740 | 0.001877 | SLD 10 | 0 | 0 | 0.206 | -1.412 | si |
| 14 | 1551 | 586 | -20 | 189 | 740 | 0.002503 | SLD 11 | 0 | 0 | 0.212 | 1.891 | si |
| 14 | 1551 | 586 | -20 | 189 | 740 | 0.002503 | SLD 12 | 0 | 0 | 0.212 | 1.891 | si |
| 14 | 1551 | 586 | -20 | 189 | 740 | 0.000945 | SLD 13 | 0 | 0 | 0.673 | -0.251 | si |
| 14 | 1551 | 586 | -20 | 189 | 740 | 0.000945 | SLD 14 | 0 | 0 | 0.673 | -0.251 | si |
| 14 | 1551 | 586 | -20 | 189 | 740 | 0.001319 | SLD 15 | 0 | 0 | 0.675 | 0.74 | si |
| 14 | 1551 | 586 | -20 | 189 | 740 | 0.001319 | SLD 16 | 0 | 0 | 0.675 | 0.74 | si |
| 15 | 2068 | 586 | -20 | 192 | 740 | 0.001042 | SLD 1 | 0 | 0 | -0.67 | -0.422 | si |
| 15 | 2068 | 586 | -20 | 192 | 740 | 0.001042 | SLD 2 | 0 | 0 | -0.67 | -0.422 | si |
| 15 | 2068 | 586 | -20 | 192 | 740 | 0.001154 | SLD 3 | 0 | 0 | -0.67 | 0.565 | si |
| 15 | 2068 | 586 | -20 | 192 | 740 | 0.001154 | SLD 4 | 0 | 0 | -0.67 | 0.565 | si |
| 15 | 2068 | 586 | -20 | 192 | 740 | 0.001936 | SLD 5 | 0 | 0 | -0.208 | -1.456 | si |
| 15 | 2068 | 586 | -20 | 192 | 740 | 0.001936 | SLD 6 | 0 | 0 | -0.208 | -1.456 | si |
| 15 | 2068 | 586 | -20 | 192 | 740 | 0.002421 | SLD 7 | 0 | 0 | -0.208 | 1.828 | si |
| 15 | 2068 | 586 | -20 | 192 | 740 | 0.002421 | SLD 8 | 0 | 0 | -0.208 | 1.828 | si |
| 15 | 2068 | 586 | -20 | 192 | 740 | 0.001802 | SLD 9 | 0 | 0 | 0.202 | -1.354 | si |
| 15 | 2068 | 586 | -20 | 192 | 740 | 0.001802 | SLD 10 | 0 | 0 | 0.202 | -1.354 | si |
| 15 | 2068 | 586 | -20 | 192 | 740 | 0.002556 | SLD 11 | 0 | 0 | 0.213 | 1.931 | si |
| 15 | 2068 | 586 | -20 | 192 | 740 | 0.002556 | SLD 12 | 0 | 0 | 0.213 | 1.931 | si |
| 15 | 2068 | 586 | -20 | 192 | 740 | 0.000884 | SLD 13 | 0 | 0 | 0.667 | -0.081 | si |
| 15 | 2068 | 586 | -20 | 192 | 740 | 0.000884 | SLD 14 | 0 | 0 | 0.667 | -0.081 | si |
| 15 | 2068 | 586 | -20 | 192 | 740 | 0.001482 | SLD 15 | 0 | 0 | 0.671 | 0.905 | si |
| 15 | 2068 | 586 | -20 | 192 | 740 | 0.001482 | SLD 16 | 0 | 0 | 0.671 | 0.905 | si |
| 16 | 2585 | 586 | -20 | 197 | 740 | 0.001179 | SLD 1 | 0 | 0 | -0.659 | -0.607 | si |
| 16 | 2585 | 586 | -20 | 197 | 740 | 0.001179 | SLD 2 | 0 | 0 | -0.659 | -0.607 | si |
| 16 | 2585 | 586 | -20 | 197 | 740 | 0.000989 | SLD 3 | 0 | 0 | -0.657 | 0.365 | si |
| 16 | 2585 | 586 | -20 | 197 | 740 | 0.000989 | SLD 4 | 0 | 0 | -0.657 | 0.365 | si |
| 16 | 2585 | 586 | -20 | 197 | 740 | 0.001981 | SLD 5 | 0 | 0 | -0.207 | -1.491 | si |
| 16 | 2585 | 586 | -20 | 197 | 740 | 0.001981 | SLD 6 | 0 | 0 | -0.207 | -1.491 | si |
| 16 | 2585 | 586 | -20 | 197 | 740 | 0.002311 | SLD 7 | 0 | 0 | -0.201 | 1.745 | si |
| 16 | 2585 | 586 | -20 | 197 | 740 | 0.002311 | SLD 8 | 0 | 0 | -0.201 | 1.745 | si |
| 16 | 2585 | 586 | -20 | 197 | 740 | 0.001701 | SLD 9 | 0 | 0 | 0.196 | -1.278 | si |
| 16 | 2585 | 586 | -20 | 197 | 740 | 0.001701 | SLD 10 | 0 | 0 | 0.196 | -1.278 | si |
| 16 | 2585 | 586 | -20 | 197 | 740 | 0.00259 | SLD 11 | 0 | 0 | 0.211 | 1.957 | si |
| 16 | 2585 | 586 | -20 | 197 | 740 | 0.00259 | SLD 12 | 0 | 0 | 0.211 | 1.957 | si |
| 16 | 2585 | 586 | -20 | 197 | 740 | 0.000871 | SLD 13 | 0 | 0 | 0.653 | 0.108 | si |
| 16 | 2585 | 586 | -20 | 197 | 740 | 0.000871 | SLD 14 | 0 | 0 | 0.653 | 0.108 | si |
| 16 | 2585 | 586 | -20 | 197 | 740 | 0.001662 | SLD 15 | 0 | 0 | 0.657 | 1.078 | si |
| 16 | 2585 | 586 | -20 | 197 | 740 | 0.001662 | SLD 16 | 0 | 0 | 0.657 | 1.078 | si |
| 17 | 3102 | 586 | -20 | 199 | 740 | 0.001399 | SLD 1 | 0 | 0 | -0.665 | -0.829 | si |
| 17 | 3102 | 586 | -20 | 199 | 740 | 0.001399 | SLD 2 | 0 | 0 | -0.665 | -0.829 | si |
| 17 | 3102 | 586 | -20 | 199 | 740 | 0.000885 | SLD 3 | 0 | 0 | -0.663 | 0.117 | si |
| 17 | 3102 | 586 | -20 | 199 | 740 | 0.000885 | SLD 4 | 0 | 0 | -0.663 | 0.117 | si |
| 17 | 3102 | 586 | -20 | 199 | 740 | 0.002026 | SLD 5 | 0 | 0 | -0.21 | -1.526 | si |
| 17 | 3102 | 586 | -20 | 199 | 740 | 0.002026 | SLD 6 | 0 | 0 | -0.21 | -1.526 | si |
| 17 | 3102 | 586 | -20 | 199 | 740 | 0.002152 | SLD 7 | 0 | 0 | -0.203 | 1.623 | si |
| 17 | 3102 | 586 | -20 | 199 | 740 | 0.002152 | SLD 8 | 0 | 0 | -0.203 | 1.623 | si |
| 17 | 3102 | 586 | -20 | 199 | 740 | 0.001565 | SLD 9 | 0 | 0 | 0.188 | -1.174 | si |
| 17 | 3102 | 586 | -20 | 199 | 740 | 0.001565 | SLD 10 | 0 | 0 | 0.188 | -1.174 | si |
| 17 | 3102 | 586 | -20 | 199 | 740 | 0.002607 | SLD 11 | 0 | 0 | 0.204 | 1.971 | si |
| 17 | 3102 | 586 | -20 | 199 | 740 | 0.002607 | SLD 12 | 0 | 0 | 0.204 | 1.971 | si |
| 17 | 3102 | 586 | -20 | 199 | 740 | 0.000942 | SLD 13 | 0 | 0 | 0.632 | 0.338 | si |
| 17 | 3102 | 586 | -20 | 199 | 740 | 0.000942 | SLD 14 | 0 | 0 | 0.632 | 0.338 | si |
| 17 | 3102 | 586 | -20 | 199 | 740 | 0.001883 | SLD 15 | 0 | 0 | 0.636 | 1.282 | si |
| 17 | 3102 | 586 | -20 | 199 | 740 | 0.001883 | SLD 16 | 0 | 0 | 0.636 | 1.282 | si |



Spostamenti in SLV 1



Spostamenti in SLV 6

## 5.2 Verifica effetti secondo ordine

**Quota inf.**: Quota inferiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata, espressa con notazione breve. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Quota sup.**: Quota superiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata, espressa con notazione breve. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [cm]

**Comb.**: Combinazione.

***n.b.****: Nome breve o compatto della combinazione di carico.*

**Carico verticale**: Carico verticale. [daN]

**Spostamento**: Spostamento medio di interpiano. [cm]

**Forza orizzontale totale**: Forza orizzontale totale. [daN]

**Altezza del piano**: Altezza del piano. [cm]

**Theta**: Coefficiente Theta formula (7.3.2) § 7.3.1 NTC 2008. Il valore è adimensionale.

| Quota inf. | Quota sup. | Comb. | Carico verticale | Spostamento | Forza orizzontale totale | Altezza del piano | Theta |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | n.b. |  |  |  |  |  |
| L1 | L2 | SLV 1 | 11584 | 3.636 | 8434 | 546 | 0.009 |
| L1 | L2 | SLV 2 | 11584 | 3.636 | 8434 | 546 | 0.009 |
| L1 | L2 | SLV 3 | 11584 | 3.857 | 8428 | 546 | 0.01 |
| L1 | L2 | SLV 4 | 11584 | 3.857 | 8428 | 546 | 0.01 |
| L1 | L2 | SLV 5 | 11599 | 5.562 | 8437 | 546 | 0.014 |
| L1 | L2 | SLV 6 | 11599 | 5.562 | 8437 | 546 | 0.014 |
| L1 | L2 | SLV 7 | 11599 | 6.008 | 8435 | 546 | 0.015 |
| L1 | L2 | SLV 8 | 11599 | 6.008 | 8435 | 546 | 0.015 |
| L1 | L2 | SLV 9 | 11599 | 5.562 | 8437 | 546 | 0.014 |
| L1 | L2 | SLV 10 | 11599 | 5.562 | 8437 | 546 | 0.014 |
| L1 | L2 | SLV 11 | 11599 | 6.007 | 8435 | 546 | 0.015 |
| L1 | L2 | SLV 12 | 11599 | 6.007 | 8435 | 546 | 0.015 |
| L1 | L2 | SLV 13 | 11584 | 3.634 | 8434 | 546 | 0.009 |
| L1 | L2 | SLV 14 | 11584 | 3.634 | 8434 | 546 | 0.009 |
| L1 | L2 | SLV 15 | 11584 | 3.855 | 8428 | 546 | 0.01 |
| L1 | L2 | SLV 16 | 11584 | 3.855 | 8428 | 546 | 0.01 |

## 5.3 Tagli ai livelli

**Livello**: Livello rispetto a cui è calcolato il taglio.

***Nome****: Nome completo del livello.*

**Cont.**: Contesto nel quale viene valutato il taglio.

***n.br.****: Nome breve della condizione o combinazione di carico.*

**Totale**: Totale del taglio al livello.

***F****: Forza del taglio. [daN]*

***X****: Componente lungo l'asse X globale. [daN]*

***Y****: Componente lungo l'asse Y globale. [daN]*

***Z****: Componente lungo l'asse Z globale. [daN]*

**Aste verticali**: Contributo al taglio totale dato dalle aste verticali.

***F****: Forza del taglio. [daN]*

***X****: Componente lungo l'asse X globale. [daN]*

***Y****: Componente lungo l'asse Y globale. [daN]*

***Z****: Componente lungo l'asse Z globale. [daN]*

**Pareti**: Contributo al taglio totale dato dalle pareti e piastre generiche verticali.

***F****: Forza del taglio. [daN]*

***X****: Componente lungo l'asse X globale. [daN]*

***Y****: Componente lungo l'asse Y globale. [daN]*

***Z****: Componente lungo l'asse Z globale. [daN]*

| Livello | Cont. | Totale | | | Aste verticali | | | Pareti | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nome | n.br. | F | | | F | | | F | | |
|  |  | X | Y | Z | X | Y | Z | X | Y | Z |
| Fondazione | SLU 1 | 0 | 0 | -13571 | 0 | 0 | -13571 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLU 2 | 0 | 0 | -30988 | 0 | 0 | -30988 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLU 3 | 0 | 0 | 943 | 0 | 0 | 928 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLU 4 | 0 | 0 | -28085 | 0 | 0 | -28085 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLU 5 | 0 | 0 | -19377 | 0 | 0 | -19377 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLU 6 | 0 | 0 | -17642 | 0 | 0 | -17642 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLU 7 | 0 | 0 | -35059 | 0 | 0 | -35059 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLU 8 | 0 | 0 | -3128 | 0 | 0 | -3128 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLU 9 | 0 | 0 | -32156 | 0 | 0 | -32156 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLU 10 | 0 | 0 | -23448 | 0 | 0 | -23448 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLE RA 1 | 0 | 0 | -13571 | 0 | 0 | -13571 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLE RA 2 | 0 | 0 | -25182 | 0 | 0 | -25182 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLE RA 3 | 0 | 0 | -3895 | 0 | 0 | -3895 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLE RA 4 | 0 | 0 | -23247 | 0 | 0 | -23247 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLE RA 5 | 0 | 0 | -17441 | 0 | 0 | -17441 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLE FR 1 | 0 | 0 | -13571 | 0 | 0 | -13571 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLE FR 2 | 0 | 0 | -15893 | 0 | 0 | -15893 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLE FR 3 | 0 | 0 | -11636 | 0 | 0 | -11636 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLE QP 1 | 0 | 0 | -13571 | 0 | 0 | -13571 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLD 1 | -2370 | -711 | -13570 | -144 | -711 | -16843 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLD 2 | -2370 | -711 | -13570 | -144 | -711 | -16843 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLD 3 | -2370 | 708 | -13570 | -144 | 708 | -16842 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLD 4 | -2370 | 708 | -13570 | -144 | 708 | -16842 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLD 5 | -712 | -2371 | -13571 | -44 | -2371 | -14552 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLD 6 | -712 | -2371 | -13571 | -44 | -2371 | -14552 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLD 7 | -712 | 2370 | -13571 | -45 | 2370 | -14550 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLD 8 | -712 | 2370 | -13571 | -45 | 2370 | -14550 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLD 9 | 712 | -2371 | -13571 | 44 | -2371 | -14552 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLD 10 | 712 | -2371 | -13571 | 44 | -2371 | -14552 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLD 11 | 712 | 2370 | -13571 | 45 | 2370 | -14551 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLD 12 | 712 | 2370 | -13571 | 45 | 2370 | -14551 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLD 13 | 2370 | -711 | -13570 | 144 | -711 | -16843 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLD 14 | 2370 | -711 | -13570 | 144 | -711 | -16843 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLD 15 | 2370 | 708 | -13570 | 144 | 708 | -16842 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLD 16 | 2370 | 708 | -13570 | 144 | 708 | -16842 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLV 1 | -8336 | -2491 | -13555 | -475 | -2491 | -25111 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLV 2 | -8336 | -2491 | -13555 | -475 | -2491 | -25111 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLV 3 | -8336 | 2473 | -13555 | -479 | 2473 | -25104 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLV 4 | -8336 | 2473 | -13555 | -479 | 2473 | -25104 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLV 5 | -2506 | -8336 | -13570 | -149 | -8336 | -17035 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLV 6 | -2506 | -8336 | -13570 | -149 | -8336 | -17035 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLV 7 | -2506 | 8333 | -13570 | -155 | 8333 | -17025 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLV 8 | -2506 | 8333 | -13570 | -155 | 8333 | -17025 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLV 9 | 2506 | -8336 | -13570 | 148 | -8336 | -17035 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLV 10 | 2506 | -8336 | -13570 | 148 | -8336 | -17035 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLV 11 | 2506 | 8333 | -13570 | 155 | 8333 | -17025 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLV 12 | 2506 | 8333 | -13570 | 155 | 8333 | -17025 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLV 13 | 8336 | -2491 | -13555 | 474 | -2491 | -25112 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLV 14 | 8336 | -2491 | -13555 | 474 | -2491 | -25112 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLV 15 | 8336 | 2473 | -13555 | 479 | 2473 | -25105 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | SLV 16 | 8336 | 2473 | -13555 | 479 | 2473 | -25105 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | CRTFP Rig. Ux+ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | CRTFP Rig. Ux- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | CRTFP Rig. Uy+ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | CRTFP Rig. Uy- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | CRTFP Rig. Rz+ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fondazione | CRTFP Rig. Rz- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLU 1 | 0 | 0 | -10691 | 0 | 981 | -5898 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLU 2 | 0 | 0 | -26845 | 0 | 2586 | -14343 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLU 3 | 0 | 0 | 2770 | 0 | -353 | 1112 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLU 4 | 0 | 0 | -24153 | 0 | 2318 | -12934 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLU 5 | 0 | 0 | -16076 | 0 | 1515 | -8711 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLU 6 | 0 | 0 | -13899 | 0 | 1275 | -7668 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLU 7 | 0 | 0 | -30052 | 0 | 2881 | -16118 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLU 8 | 0 | 0 | -437 | 0 | -59 | -641 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLU 9 | 0 | 0 | -27360 | 0 | 2613 | -14708 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLU 10 | 0 | 0 | -19283 | 0 | 1810 | -10483 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLE RA 1 | 0 | 0 | -10691 | 0 | 981 | -5898 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLE RA 2 | 0 | 0 | -21460 | 0 | 2050 | -11526 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLE RA 3 | 0 | 0 | -1717 | 0 | 91 | -1213 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLE RA 4 | 0 | 0 | -19665 | 0 | 1872 | -10587 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLE RA 5 | 0 | 0 | -14281 | 0 | 1337 | -7773 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLE FR 1 | 0 | 0 | -10691 | 0 | 981 | -5898 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLE FR 2 | 0 | 0 | -12845 | 0 | 1194 | -7023 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLE FR 3 | 0 | 0 | -8896 | 0 | 803 | -4960 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLE QP 1 | 0 | 0 | -10691 | 0 | 981 | -5898 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLD 1 | -2128 | -638 | -10690 | -48 | 697 | -8746 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLD 2 | -2128 | -638 | -10690 | -48 | 697 | -8746 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLD 3 | -2128 | 636 | -10690 | -45 | 1262 | -9587 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLD 4 | -2128 | 636 | -10690 | -45 | 1262 | -9587 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLD 5 | -639 | -2128 | -10691 | -16 | 30 | -5476 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLD 6 | -639 | -2128 | -10691 | -16 | 30 | -5476 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLD 7 | -639 | 2127 | -10691 | -13 | 1923 | -8278 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLD 8 | -639 | 2127 | -10691 | -13 | 1923 | -8278 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLD 9 | 639 | -2128 | -10691 | 16 | 30 | -5476 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLD 10 | 639 | -2128 | -10691 | 16 | 30 | -5476 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLD 11 | 639 | 2127 | -10691 | 13 | 1923 | -8279 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLD 12 | 639 | 2127 | -10691 | 13 | 1923 | -8279 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLD 13 | 2128 | -638 | -10690 | 48 | 697 | -8747 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLD 14 | 2128 | -638 | -10690 | 48 | 697 | -8747 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLD 15 | 2128 | 636 | -10690 | 45 | 1262 | -9587 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLD 16 | 2128 | 636 | -10690 | 45 | 1262 | -9587 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLV 1 | -7487 | -2230 | -10675 | -155 | -7 | -15950 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLV 2 | -7487 | -2230 | -10675 | -155 | -7 | -15950 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLV 3 | -7487 | 2222 | -10675 | -113 | 1944 | -18903 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLV 4 | -7487 | 2222 | -10675 | -113 | 1944 | -18903 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLV 5 | -2250 | -7480 | -10690 | -69 | -2387 | -4420 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLV 6 | -2250 | -7480 | -10690 | -69 | -2387 | -4420 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLV 7 | -2250 | 7478 | -10690 | -28 | 4247 | -14289 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLV 8 | -2250 | 7478 | -10690 | -28 | 4247 | -14289 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLV 9 | 2250 | -7480 | -10690 | 69 | -2387 | -4421 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLV 10 | 2250 | -7480 | -10690 | 69 | -2387 | -4421 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLV 11 | 2250 | 7478 | -10690 | 28 | 4247 | -14289 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLV 12 | 2250 | 7478 | -10690 | 28 | 4247 | -14289 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLV 13 | 7487 | -2230 | -10675 | 155 | -8 | -15950 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLV 14 | 7487 | -2230 | -10675 | 155 | -8 | -15950 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLV 15 | 7487 | 2222 | -10675 | 113 | 1944 | -18903 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | SLV 16 | 7487 | 2222 | -10675 | 113 | 1944 | -18903 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | CRTFP Rig. Ux+ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | CRTFP Rig. Ux- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | CRTFP Rig. Uy+ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | CRTFP Rig. Uy- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | CRTFP Rig. Rz+ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Piano 1 | CRTFP Rig. Rz- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

## 5.4 Equilibrio forze

**Contributo**: Nome attribuito al sistema risultante.

**Fx**: Componente X di traslazione del sistema risultante. [daN]

**Fy**: Componente Y di traslazione del sistema risultante. [daN]

**Fz**: Componente Z di traslazione del sistema risultante. [daN]

**Mx**: Componente di momento attorno l'asse X del sistema risultante. [daN\*cm]

**My**: Componente di momento attorno l'asse Y del sistema risultante. [daN\*cm]

**Mz**: Componente di momento attorno l'asse Z del sistema risultante. [daN\*cm]

### Bilancio in combinazione di carico: SLU 1

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | -13607.812 | -4121067 | 21110107 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 13607.812 | 4125951 | -21110108 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 4125951 | -21110108 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLU 2

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | -31024.528 | -9224164 | 48123433 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 31024.528 | 9256330 | -48123440 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 9256330 | -48123440 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLU 3

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | 906.117 | 131515 | -1400997 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | -906.117 | -131186 | 1400997 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | -131186 | 1400997 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLU 4

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | -28121.742 | -8373648 | 43621212 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 28121.742 | 8399532 | -43621218 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 8399532 | -43621218 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLU 5

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | -19413.384 | -5822099 | 30114549 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 19413.384 | 5833342 | -30114551 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 5833342 | -30114551 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLU 6

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | -17690.156 | -5357387 | 27443139 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 17690.156 | 5365692 | -27443141 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 5365692 | -27443141 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLU 7

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | -35106.871 | -10460484 | 54456465 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 35106.871 | 10501001 | -54456475 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 10501001 | -54456475 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLU 8

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | -3176.226 | -1104805 | 4932035 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 3176.226 | 1104775 | -4932035 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 1104775 | -4932035 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLU 9

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | -32204.085 | -9609968 | 49954244 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 32204.085 | 9643350 | -49954252 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 9643350 | -49954252 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLU 10

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | -23495.728 | -7058419 | 36447581 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 23495.728 | 7074678 | -36447584 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 7074678 | -36447584 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLE rara 1

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | -13607.812 | -4121067 | 21110107 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 13607.812 | 4125951 | -21110108 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 4125951 | -21110108 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLE rara 2

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | -25218.956 | -7523132 | 39118991 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 25218.956 | 7543442 | -39118995 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 7543442 | -39118995 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLE rara 3

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | -3931.859 | -1286012 | 6102704 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 3931.859 | 1286105 | -6102704 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 1286105 | -6102704 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLE rara 4

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | -23283.765 | -6956121 | 36117510 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 23283.765 | 6973103 | -36117514 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 6973103 | -36117514 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLE rara 5

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | -17478.193 | -5255088 | 27113068 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 17478.193 | 5263915 | -27113070 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 5263915 | -27113070 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLE frequente 1

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | -13607.812 | -4121067 | 21110107 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 13607.812 | 4125951 | -21110108 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 4125951 | -21110108 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLE frequente 2

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | -15930.041 | -4801480 | 24711884 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 15930.041 | 4808587 | -24711885 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 4808587 | -24711885 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLE frequente 3

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | -11672.622 | -3554056 | 18108627 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 11672.622 | 3557408 | -18108627 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 3557408 | -18108627 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLE quasi permanente 1

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | -13607.812 | -4121067 | 21110107 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 13607.812 | 4125951 | -21110108 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 4125951 | -21110108 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLD 1

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | -2372.412 | -711.724 | -13607.812 | -3670407 | 19607910 | -344537 |
| Reazioni | 2372.412 | 711.724 | 13607.812 | 3669392 | -19593675 | 343503 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 3669392 | -19593675 | 343503 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -13 | 0 | -9 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLD 2

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | -2372.412 | -711.724 | -13607.812 | -3670407 | 19607910 | -344537 |
| Reazioni | 2372.412 | 711.724 | 13607.812 | 3669392 | -19593675 | 343503 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 3669392 | -19593675 | 343503 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -13 | 0 | -9 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLD 3

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | -2372.412 | 711.724 | -13607.812 | -4571726 | 19607910 | 1863714 |
| Reazioni | 2372.412 | -711.724 | 13607.812 | 4582599 | -19593881 | -1865555 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 4582599 | -19593881 | -1865555 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -12 | 0 | -8 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLD 4

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | -2372.412 | 711.724 | -13607.812 | -4571726 | 19607910 | 1863714 |
| Reazioni | 2372.412 | -711.724 | 13607.812 | 4582599 | -19593881 | -1865555 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 4582599 | -19593881 | -1865555 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -12 | 0 | -8 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLD 5

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | -711.724 | -2372.412 | -13607.812 | -2618869 | 20659448 | -3452542 |
| Reazioni | 711.724 | 2372.412 | 13607.812 | 2603797 | -20655056 | 3452511 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 2603797 | -20655056 | 3452511 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -5 | -4 | -3 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLD 6

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | -711.724 | -2372.412 | -13607.812 | -2618869 | 20659448 | -3452542 |
| Reazioni | 711.724 | 2372.412 | 13607.812 | 2603797 | -20655056 | 3452511 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 2603797 | -20655056 | 3452511 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -5 | -4 | -3 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLD 7

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | -711.724 | 2372.412 | -13607.812 | -5623264 | 20659448 | 3908295 |
| Reazioni | 711.724 | -2372.412 | 13607.812 | 5647793 | -20655207 | -3909107 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 5647793 | -20655207 | -3909107 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -3 | -4 | -2 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLD 8

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | -711.724 | 2372.412 | -13607.812 | -5623264 | 20659448 | 3908295 |
| Reazioni | 711.724 | -2372.412 | 13607.812 | 5647793 | -20655207 | -3909107 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 5647793 | -20655207 | -3909107 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -3 | -4 | -2 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLD 9

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 711.724 | -2372.412 | -13607.812 | -2618869 | 21560766 | -3908295 |
| Reazioni | -711.724 | 2372.412 | 13607.812 | 2603798 | -21565154 | 3908326 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 2603798 | -21565154 | 3908326 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -5 | 4 | 4 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLD 10

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 711.724 | -2372.412 | -13607.812 | -2618869 | 21560766 | -3908295 |
| Reazioni | -711.724 | 2372.412 | 13607.812 | 2603798 | -21565154 | 3908326 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 2603798 | -21565154 | 3908326 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -5 | 4 | 4 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLD 11

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 711.724 | 2372.412 | -13607.812 | -5623264 | 21560766 | 3452542 |
| Reazioni | -711.724 | -2372.412 | 13607.812 | 5647791 | -21564996 | -3451729 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 5647791 | -21564996 | -3451729 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -4 | 5 | 3 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLD 12

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 711.724 | 2372.412 | -13607.812 | -5623264 | 21560766 | 3452542 |
| Reazioni | -711.724 | -2372.412 | 13607.812 | 5647791 | -21564996 | -3451729 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 5647791 | -21564996 | -3451729 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -4 | 5 | 3 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLD 13

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 2372.412 | -711.724 | -13607.812 | -3670407 | 22612305 | -1863714 |
| Reazioni | -2372.412 | 711.724 | 13607.812 | 3669390 | -22626537 | 1864748 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 3669390 | -22626537 | 1864748 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -14 | -2 | 10 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLD 14

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 2372.412 | -711.724 | -13607.812 | -3670407 | 22612305 | -1863714 |
| Reazioni | -2372.412 | 711.724 | 13607.812 | 3669390 | -22626537 | 1864748 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 3669390 | -22626537 | 1864748 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -14 | -2 | 10 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLD 15

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 2372.412 | 711.724 | -13607.812 | -4571726 | 22612305 | 344537 |
| Reazioni | -2372.412 | -711.724 | 13607.812 | 4582594 | -22626331 | -342697 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 4582594 | -22626331 | -342697 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -13 | -3 | 9 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLD 16

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 2372.412 | 711.724 | -13607.812 | -4571726 | 22612305 | 344537 |
| Reazioni | -2372.412 | -711.724 | 13607.812 | 4582594 | -22626331 | -342697 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 4582594 | -22626331 | -342697 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -13 | -3 | 9 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLV 1

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | -8360.051 | -2508.015 | -13607.812 | -2533006 | 15816572 | -1214101 |
| Reazioni | 8360.051 | 2508.015 | 13607.812 | 2516931 | -15765307 | 1213966 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 2516931 | -15765307 | 1213966 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -39 | 177 | -27 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLV 2

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | -8360.051 | -2508.015 | -13607.812 | -2533006 | 15816572 | -1214101 |
| Reazioni | 8360.051 | 2508.015 | 13607.812 | 2516931 | -15765307 | 1213966 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 2516931 | -15765307 | 1213966 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -39 | 177 | -27 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLV 3

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | -8360.051 | 2508.015 | -13607.812 | -5709127 | 15816572 | 6567469 |
| Reazioni | 8360.052 | -2508.016 | 13607.812 | 5735004 | -15768114 | -6577668 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 5735004 | -15768114 | -6577668 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -23 | 180 | -16 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLV 4

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | -8360.051 | 2508.015 | -13607.812 | -5709127 | 15816572 | 6567469 |
| Reazioni | 8360.052 | -2508.016 | 13607.812 | 5735004 | -15768114 | -6577668 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 5735004 | -15768114 | -6577668 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -23 | 180 | -16 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLV 5

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | -2508.015 | -8360.051 | -13607.812 | 1172468 | 19522047 | -12166278 |
| Reazioni | 2508.015 | 8360.051 | 13607.812 | -1239493 | -19505754 | 12169865 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | -1239493 | -19505754 | 12169865 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -22 | 0 | -16 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLV 6

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | -2508.015 | -8360.051 | -13607.812 | 1172468 | 19522047 | -12166278 |
| Reazioni | 2508.015 | 8360.051 | 13607.812 | -1239493 | -19505754 | 12169865 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | -1239493 | -19505754 | 12169865 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -22 | 0 | -16 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLV 7

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | -2508.015 | 8360.051 | -13607.812 | -9414602 | 19522047 | 13772289 |
| Reazioni | 2508.015 | -8360.052 | 13607.812 | 9487201 | -19508322 | -13778661 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 9487201 | -19508322 | -13778661 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -4 | 2 | -3 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLV 8

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | -2508.015 | 8360.051 | -13607.812 | -9414602 | 19522047 | 13772289 |
| Reazioni | 2508.015 | -8360.052 | 13607.812 | 9487201 | -19508322 | -13778661 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 9487201 | -19508322 | -13778661 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -4 | 2 | -3 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLV 9

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 2508.015 | -8360.051 | -13607.812 | 1172468 | 22698168 | -13772289 |
| Reazioni | -2508.015 | 8360.051 | 13607.812 | -1239490 | -22714454 | 13768698 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | -1239490 | -22714454 | 13768698 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -24 | -3 | 17 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLV 10

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 2508.015 | -8360.051 | -13607.812 | 1172468 | 22698168 | -13772289 |
| Reazioni | -2508.015 | 8360.051 | 13607.812 | -1239490 | -22714454 | 13768698 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | -1239490 | -22714454 | 13768698 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -24 | -3 | 17 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLV 11

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 2508.015 | 8360.051 | -13607.812 | -9414602 | 22698168 | 12166278 |
| Reazioni | -2508.015 | -8360.052 | 13607.812 | 9487194 | -22711869 | -12159896 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 9487194 | -22711869 | -12159896 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -4 | -5 | 3 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLV 12

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 2508.015 | 8360.051 | -13607.812 | -9414602 | 22698168 | 12166278 |
| Reazioni | -2508.015 | -8360.052 | 13607.812 | 9487194 | -22711869 | -12159896 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 9487194 | -22711869 | -12159896 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -4 | -5 | 3 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLV 13

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 8360.051 | -2508.015 | -13607.812 | -2533006 | 26403642 | -6567469 |
| Reazioni | -8360.051 | 2508.015 | 13607.812 | 2516927 | -26454933 | 6567604 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 2516927 | -26454933 | 6567604 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -42 | -229 | 29 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLV 14

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 8360.051 | -2508.015 | -13607.812 | -2533006 | 26403642 | -6567469 |
| Reazioni | -8360.051 | 2508.015 | 13607.812 | 2516927 | -26454933 | 6567604 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 2516927 | -26454933 | 6567604 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -42 | -229 | 29 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLV 15

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 8360.051 | 2508.015 | -13607.812 | -5709127 | 26403642 | 1214101 |
| Reazioni | -8360.052 | -2508.016 | 13607.812 | 5734992 | -26452122 | -1203910 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 5734992 | -26452122 | -1203910 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -25 | -231 | 16 |

### Bilancio in combinazione di carico: SLV 16

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 8360.051 | 2508.015 | -13607.812 | -5709127 | 26403642 | 1214101 |
| Reazioni | -8360.052 | -2508.016 | 13607.812 | 5734992 | -26452122 | -1203910 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 5734992 | -26452122 | -1203910 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | -25 | -231 | 16 |

### Bilancio in combinazione di carico: Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano Rig. Ux+

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano Rig. Ux-

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano Rig. Uy+

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano Rig. Uy-

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano Rig. Rz+

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Bilancio in combinazione di carico: Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano Rig. Rz-

| Contributo | Fx | Fy | Fz | Mx | My | Mz |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Applicate | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Reazioni | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PDelta | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totale | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

## 5.6 Statistiche soluzione

Tipo di equazioni Non lineari

Tecnica di soluzione Matrici sparse

Numero equazioni 1122

Elemento minimo diagonale 928.43044475

Elemento massimo 4.219755506E08

Rapporto max/min 454504.21515999

Elementi non nulli 11266

# 6 Verifiche

## 6.1 Verifiche aste in acciaio

Fy: tensione di snervamento

Fy eff: tensione di snervamento efficace del materiale del profilo tale da modificare il parametro ?=(235/fy)0.5 in modo da riportare i rapporti lunghezza spessore dei piatti costituenti la sezione nei limiti della classe 3

lambda: snellezza massima dell'asta

betax: coefficiente di inflessione laterale per inerzia secondo asse X dell'asta

betay: coefficiente di inflessione laterale per inerzia secondo asse Y dell'asta

betam: coefficiente di inflessione laterale per inerzia secondo asse M dell'asta

betan: coefficiente di inflessione laterale per inerzia secondo asse N dell'asta

chi: coefficiente chi per verifica ad instabilità

chix: coefficiente chi.x per verifica ad instabilità secondo asse X dell'asta

chiy: coefficiente chi.y per verifica ad instabilità secondo asse Y dell'asta

chilt: coefficiente chi.lt per verifica ad instabilità flessotorsionale

lambdalt.ad: coefficiente adimensionale lambda.lt per verifica ad instabilità flessotorsionale

bm.x: coefficiente di momento equivalente per Mx

bm.y: coefficiente di momento equivalente per My

bm.lt: coefficiente di momento equivalente per instabilità flessotorsionale

kx: coefficiente per verifica ad instabilità secondo asse X dell'asta

ky: coefficiente per verifica ad instabilità secondo asse Y dell'asta

klt: coefficiente per verifica ad instabilità flessotorsionale

rox: rapporto di taglio ro per verifica di resistenza per flessione e/o compressione con taglio x

roy: rapporto di taglio ro per verifica di resistenza per flessione e/o compressione con taglio y

alfa: costante alfa per verifica di resistenza a flessione deviata

beta: costante beta per verifica di resistenza a flessione deviata

VEd: taglio agente

Vx,Ed: taglio agente Tx

Vy,Ed: taglio agente Ty

Vc,Rd: taglio resistente

Vbw,Rd: taglio resistente di progetto dell'anima

Mx,Ed: momento agente Mx attorno all'asse x del sistema di riferimento geometrico della sezione

My,Ed: momento agente My attorno all'asse y del sistema di riferimento geometrico della sezione

Mc,x,Rd: momento resistente Mx attorno all'asse x del sistema di riferimento geometrico della sezione

Mc,y,Rd: momento resistente My attorno all'asse y del sistema di riferimento geometrico della sezione

Mn,x,Rd: momento resistente Mx, ridotto per la presenza di sforzo normale, attorno all'asse x del sistema di riferimento geometrico della sezione

Mn,y,Rd: momento resistente My, ridotto per la presenza di sforzo normale, attorno all'asse y del sistema di riferimento geometrico della sezione

Npl,Rd: sforzo normale plastico resistente a compressione, eventualmente ridotto per la presenza del taglio

Mb,Rd: momento resistente di progetto per instabilità

Mb,x,Rd: momento resistente di progetto per instabilità Mx attorno all'asse x del sistema di riferimento geometrico della sezione

Mb,y,Rd: momento resistente di progetto per instabilità Mx attorno all'asse y del sistema di riferimento geometrico della sezione

Mx,Sd: momento agente Mx attorno all'asse x del sistema di riferimento geometrico della sezione

My,Sd: momento agente My attorno all'asse y del sistema di riferimento geometrico della sezione

Mx,eff,Sd: momento interno efficace Mx attorno all'asse x del sistema di riferimento geometrico della sezione

NEd: sforzo normale agente

Nt,Rd: sforzo normale resistente a trazione

Nc,Rd: sforzo normale resistente a compressione

Nb,Rd: resistenza di progetto per instabilità della membratura compressa

Nsd: sforzo normale agente

Nt,Sd: valore di progetto della trazione assiale

TEd: momento torcente agente (si considera che il momento torcente del solutore sia solo dovuto alla torsione uniforme)

TRd: resistenza torsionale di progetto

taut,Ed: tensione tangenziale massima dovuta alla torsione uniforme

R1: rapporto di verifica di resistenza a trazione

R2: rapporto di verifica di resistenza a compressione

R3: rapporto di verifica di resistenza a flessione semplice

R4: rapporto di verifica di resistenza a flessione semplice con forza assiale

R5: rapporto di verifica di resistenza a flessione deviata con forza assiale

R6: rapporto di verifica di resistenza a taglio Tx

R7: rapporto di verifica di resistenza a taglio Ty

R8: rapporto di verifica di resistenza a torsione

B1: rapporto di verifica di instabilità a compressione

B2: rapporto di verifica di instabilità a flessione semplice

B3: rapporto di verifica di instabilità a flessione deviata senza svergolamento

B4: rapporto di verifica di instabilità a flessione deviata con compressione senza svergolamento

B5: rapporto di verifica di resistenza a flessione deviata con trazione

B6: rapporto di verifica di instabilità a taglio Tx

B7: rapporto di verifica di instabilità a taglio Tx

S3: rapporto di verifica di instabilità a flessione deviata e svergolamento

S4: rapporto di verifica di instabilità a flessione deviata con compressione e svergolamento

(hw/tw): rapporto altezza-spessore per instabilità al taglio

Mpl,Rd: momento resistente della sezione

Mf,Rd: momento resistente delle ali

MRd,Red: momento resistente ridotto della sezione (7.1) EN 1993-1-5:2007

B8: rapporto Vsd.x/Vrd di verifica di instabilità a taglio Tx con tensioni normali per My<=Mf,Rd

B9.1: rapporto Vsd.x/Vrd di verifica di instabilità a taglio Tx con tensioni normali per My>Mf,Rd e Vx,Ed/Vbw,Rd<=0.5

B9.2: rapporto My/Mrd di verifica di instabilità a taglio Tx con tensioni normali per My>Mf,Rd e Vx,Ed/Vbw,Rd<=0.5

B10.1: rapporto Vsd.x/Vrd di verifica di instabilità a taglio Tx con tensioni normali per My>Mf,Rd e Vx,Ed/Vbw,Rd>0.5

B10.2: rapporto My/Mrd di verifica di instabilità a taglio Tx con tensioni normali per My>Mf,Rd e Vx,Ed/Vbw,Rd>0.5

B10.3: rapporto My/Mrd.red di verifica di instabilità a taglio Tx con tensioni normali per My>Mf,Rd e Vx,Ed/Vbw,Rd>0.5

B11: rapporto Vsd.y/Vrd di verifica di instabilità a taglio Ty con tensioni normali per Mx<=Mf,Rd

B12.1: rapporto Vsd.y/Vrd di verifica di instabilità a taglio Ty con tensioni normali per Mx>Mf,Rd e Vy,Ed/Vbw,Rd<=0.5

B12.2: rapporto Mx/Mrd di verifica di instabilità a taglio Ty con tensioni normali per Mx>Mf,Rd e Vy,Ed/Vbw,Rd<=0.5

B13.1: rapporto Vsd.y/Vrd di verifica di instabilità a taglio Ty con tensioni normali per Mx>Mf,Rd e Vy,Ed/Vbw,Rd>0.5

B13.2: rapporto Mx/Mrd di verifica di instabilità a taglio Ty con tensioni normali per Mx>Mf,Rd e Vy,Ed/Vbw,Rd>0.5

B13.3: rapporto Mx/Mrd.red di verifica di instabilità a taglio Ty con tensioni normali per Mx>Mf,Rd e Vy,Ed/Vbw,Rd>0.5

fx: freccia elastica secondo l'asse x del sistema di riferimento geometrico della sezione positiva se provoca spostamento in direzione opposto all'asse x stesso

fy: freccia elastica secondo l'asse y del sistema di riferimento geometrico della sezione positiva se provoca spostamento in direzione opposto all'asse y stesso

comb: combinazione di verifica

x: distanza della sezione di verifica dall'estremità iniziale dell'asta

e.x: distanza in x tra baricentro sezione geometrica - baricentro sezione efficace

e.y: distanza in y tra baricentro sezione geometrica - baricentro sezione efficace

dMsd.x: variazione del momento agente Mx causato da e.x

dMsd.y: variazione del momento agente causato My da e.y

chi.min: coefficiente chi minimo per verifica ad instabilità

Asta 1: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 2

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 470 Nodo iniziale n.4 Nodo finale n.18 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 93 curva X b curva Y c chix= 0.805 chiy= 0.497 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.004 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=470

rox =0 roy =0 NEd=333.858 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.018 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-1515.209 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.007 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=313.333

Mx,Ed=-3299.06 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.168 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=470

NEd=-1364.387 Mx,Ed=68910.117 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.59 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

NEd=-1487.905 Mx,Ed=-244141.828 My,Ed=7778.545

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=60.057 Vc,Rd=37704.836

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.056 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

VEd=863.816 Vc,Rd=15337.084

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.013 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

TEd=146.492 taut,Ed =19.532 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.004 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=188

NEd=-176.131 Nb,Rd=40899.777

chi =0.497 classe 1

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.429 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0 classe 1

Mx,Sd=176252.469 My,Sd=9148.908 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.603 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0 classe 1

Nsd=-1487.905 Mx,Sd=-244141.828 My,Sd=7778.545

Nb,Rd=40899.777 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=2.287 bm.y=1.688 kx=0.989 ky=1.005

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 2: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 2

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 76 Nodo iniziale n.18 Nodo finale n.32 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 17 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.8 betan=0.8

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.031 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=76

rox =0 roy =0 NEd=2532.705 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.03 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2451.333 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.152 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

Mx,Ed=68910.117 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.288 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

NEd=-2451.333 Mx,Ed=-117336.07 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.409 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

NEd=2513.945 Mx,Ed=169728.063 My,Ed=1230.75

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=-57.682 Vc,Rd=37738.711

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.145 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

VEd=-2218.706 Vc,Rd=15330.754

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

TEd=122.021 taut,Ed =16.269 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.03 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=76

NEd=-2432.573 Nb,Rd=82356.281

chi =1 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.288 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Nsd=-2451.333 Mx,Sd=-117336.07 My,Sd=54.697

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.8 bm.y=1.8 kx=0.998 ky=0.987

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 3: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 11

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 470 Nodo iniziale n.5 Nodo finale n.19 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 93 curva X b curva Y c chix= 0.805 chiy= 0.497 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.004 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=470

rox =0 roy =0 NEd=288.499 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.036 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2967.623 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.01 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=470

Mx,Ed=-4546.223 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.376 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=470

NEd=-2816.802 Mx,Ed=155465.859 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.615 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

NEd=-1843.67 Mx,Ed=-253722.578 My,Ed=7639.047

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=53.683 Vc,Rd=37723.898

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.06 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

VEd=920.845 Vc,Rd=15329.36

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.012 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

TEd=132.304 taut,Ed =17.64 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=156.667

NEd=-109.016 Nb,Rd=40899.777

chi =0.497 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.63 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0 classe 1

Nsd=-1843.67 Mx,Sd=-253722.578 My,Sd=7639.047

Nb,Rd=40899.777 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=2.321 bm.y=1.679 kx=0.986 ky=1.007

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 4: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 11

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 76 Nodo iniziale n.19 Nodo finale n.34 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 17 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.8 betan=0.8

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.031 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=76

rox =0 roy =0 NEd=2563.452 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.028 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2325.8 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.346 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

NEd=330.474 Mx,Ed=155465.859 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.452 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

NEd=2544.692 Mx,Ed=188928 My,Ed=1323.819

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=-57.557 Vc,Rd=37739.238

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.161 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

VEd=-2474.484 Vc,Rd=15331.146

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

TEd=122.6 taut,Ed =16.346 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.028 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=76

NEd=-2307.04 Nb,Rd=82356.281

chi =1 classe 1

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.046 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=45.6 classe 1

Mx,Sd=19086.742 My,Sd=949.744 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.212 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Nsd=-2325.8 Mx,Sd=-83573.242 My,Sd=-109.032

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.8 bm.y=1.8 kx=0.998 ky=0.988

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 5: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 18

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 620 Nodo iniziale n.12 Nodo finale n.90 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 123 curva X b curva Y c chix= 0.679 chiy= 0.342 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=620.019

rox =0 roy =0 NEd=227.882 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.086 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-7090.971 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.416 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=620.019

NEd=-2659.118 Mx,Ed=-174462.094 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.514 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

NEd=-1867.712 Mx,Ed=216541.703 My,Ed=-3338.312

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=24.902 Vc,Rd=37738.832

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.043 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

VEd=-663.977 Vc,Rd=15333.107

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

TEd=121.42 taut,Ed =16.189 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.006 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=248.008

NEd=-168.581 Nb,Rd=28135.371

chi =0.342 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.546 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0 classe 1

Nsd=-3507.341 Mx,Sd=195982.219 My,Sd=3055.698

Nb,Rd=28135.373 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=2.482 bm.y=1.855 kx=0.946 ky=0.986

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 6: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 18

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 140 Nodo iniziale n.90 Nodo finale n.184 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 32 curva X b curva Y c chix= 0.991 chiy= 0.915 betam=0.8 betan=0.8

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=139.98

rox =0 roy =0 NEd=144.252 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.08 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-6616.12 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=111.984

Mx,Ed=955.325 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.404 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

NEd=-1708.197 Mx,Ed=-174462.094 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.463 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

NEd=-535.895 Mx,Ed=-207289.266 My,Ed=168.78

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=58.887 Vc,Rd=37754.828

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.096 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

VEd=1479.098 Vc,Rd=15335.385

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.01 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

TEd=109.841 taut,Ed =14.645 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.087 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=139.98

NEd=-6581.566 Nb,Rd=75344.031

chi =0.915 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.464 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Nsd=-535.895 Mx,Sd=-207289.266 My,Sd=168.78

Nb,Rd=75344.031 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.8 bm.y=1.8 kx=1 ky=0.997

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 7: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 9

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 620 Nodo iniziale n.11 Nodo finale n.89 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 123 curva X b curva Y c chix= 0.679 chiy= 0.342 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=620.019

rox =0 roy =0 NEd=141.752 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.081 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-6704.189 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.016 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=558.018

Mx,Ed=7195.316 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.343 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=558.018

NEd=-2968.692 Mx,Ed=-139762.188 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.484 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

NEd=-3106.436 Mx,Ed=196333.5 My,Ed=-3204.897

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=-32.616 Vc,Rd=37732.109

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.037 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

VEd=-570.446 Vc,Rd=15328.485

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.014 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

TEd=-163.703 taut,Ed =21.827 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.009 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=165.339

NEd=-261.047 Nb,Rd=28135.371

chi =0.342 classe 1

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.349 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0 classe 1

Mx,Sd=-149118.203 My,Sd=4791.186 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.536 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Nsd=-3106.436 Mx,Sd=196333.5 My,Sd=-3204.897

Nb,Rd=28135.373 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=2.431 bm.y=1.873 kx=0.954 ky=0.983

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 8: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 9

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 140 Nodo iniziale n.89 Nodo finale n.181 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 32 curva X b curva Y c chix= 0.991 chiy= 0.915 betam=0.8 betan=0.8

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=139.98

rox =0 roy =0 NEd=36.105 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.072 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-5931.697 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.019 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=0

Mx,Ed=8746.088 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.216 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

NEd=-858.244 Mx,Ed=-93672.68 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.414 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

NEd=-1944.001 Mx,Ed=-177106.156 My,Ed=317.696

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=-48.556 Vc,Rd=37699.203

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.082 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

VEd=1262.977 Vc,Rd=15334.19

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.013 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

TEd=-150.685 taut,Ed =20.091 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.078 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=139.98

NEd=-5897.143 Nb,Rd=75344.031

chi =0.915 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.416 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Nsd=-1944.001 Mx,Sd=-177106.156 My,Sd=317.696

Nb,Rd=75344.031 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.8 bm.y=1.8 kx=0.999 ky=0.991

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 9: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 9-1

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 17.2 Nodo iniziale n.200 Nodo finale n.181 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 0

Snellezza 3 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1.579 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=17.229

rox =0 roy =0 NEd=-3.038 Nc,Rd=82356.281 classe 0

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=-1.681 Vc,Rd=37901.172

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0 in comb. Famiglia "SLU" 6 x=17.229

VEd=-5.193 Vc,Rd=15351.862

Asta 10: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 9-1

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 80.9 Nodo iniziale n.181 Nodo finale n.160 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 16 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.016 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1284.871 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.015 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=80.909

rox =0 roy =0 NEd=-1215.829 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.016 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

My,Ed=3510.383 Mc,y,Rd.y=222276.438

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.04 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=40.455

NEd=828.971 Mx,Ed=13715.117 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.239 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=80.909

NEd=827.684 Mx,Ed=-15915.327 My,Ed=43023.988

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.017 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=615.467 Vc,Rd=36360.434

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.044 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

VEd=666.572 Vc,Rd=15288.216

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.1 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

TEd=-1129.151 taut,Ed =150.55 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.176 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=80.909 classe 1

Mx,Sd=14083.687 My,Sd=-32148.43 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.261

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.229 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=80.909 classe 1

Nsd=-815.849 Mx,Sd=37529.035 My,Sd=-30522.693

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.798 bm.y=1.881 kx=0.999 ky=0.995

chilt =0 lambdalt.ad =0.261 bm.lt =1.798 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 11: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 9-1

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 78.7 Nodo iniziale n.160 Nodo finale n.153 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 16 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.016 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1335.513 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.016 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=78.743

rox =0 roy =0 NEd=-1355.052 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=57.745

Mx,Ed=1108.475 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.068 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=39.372

NEd=702.938 Mx,Ed=27223.691 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.391 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=78.743

NEd=-898.277 Mx,Ed=65490.516 My,Ed=-52526.07

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.008 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=-312.078 Vc,Rd=37846.469

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.038 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

VEd=581.63 Vc,Rd=15334

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.014 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

TEd=-161.296 taut,Ed =21.506 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=73.494 classe 1

Mx,Sd=1070.993 My,Sd=56.723 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.178

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.39 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=78.743 classe 1

Nsd=-898.277 Mx,Sd=65490.516 My,Sd=-52526.07

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.399 bm.y=1.438 kx=1 ky=0.997

chilt =0 lambdalt.ad =0.177 bm.lt =1.399 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 12: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 9-1

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 11.7 Nodo iniziale n.153 Nodo finale n.134 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 2 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=53.815 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.006 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=11.747

rox =0 roy =0 NEd=-510.147 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.399 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=11.747

NEd=-491.758 Mx,Ed=63768.191 My,Ed=-56201.902

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.008 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=-307.012 Vc,Rd=37856.352

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.064 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

VEd=978.835 Vc,Rd=15301.772

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.016 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

TEd=-179.187 taut,Ed =23.891 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.237 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Mx,Sd=-75732.672 My,Sd=15727.568 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.029

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.398 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=11.747 classe 1

Nsd=-491.758 Mx,Sd=63768.191 My,Sd=-56201.902

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.118 bm.y=1.146 kx=1 ky=0.997

chilt =0 lambdalt.ad =0.03 bm.lt =1.118 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 13: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 9-1

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.134 Nodo finale n.115 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=97.844 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.008 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-645.755 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.012 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=57.311

Mx,Ed=-5378.703 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.126 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=45.245

NEd=-126.291 Mx,Ed=56744.445 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.402 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=90.491

NEd=-571.97 Mx,Ed=40780.742 My,Ed=-67863.289

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.004 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=-152.435 Vc,Rd=37882.938

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.055 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

VEd=840.276 Vc,Rd=15340.106

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.004 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=-45.305 taut,Ed =6.041 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.016 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=90.491 classe 1

Mx,Sd=-7110.457 My,Sd=177.209 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.192

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.402 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=90.491 classe 1

Nsd=-571.97 Mx,Sd=40780.742 My,Sd=-67863.289

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.352 bm.y=1.247 kx=1 ky=0.999

chilt =0 lambdalt.ad =0.207 bm.lt =1.352 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 14: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 9-1

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.115 Nodo finale n.96 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=138.936 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.01 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-782.398 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.017 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=57.311

Mx,Ed=-7531.505 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.181 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=45.245

NEd=-259.519 Mx,Ed=81061.367 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.414 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=90.491

NEd=-73.498 Mx,Ed=53147.734 My,Ed=65781.781

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

VEd=-23.293 Vc,Rd=37901.172

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.044 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

VEd=682.652 Vc,Rd=15351.281

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

TEd=-3.001 taut,Ed =0.4 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.019 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=90.491 classe 1

Mx,Sd=-8123.278 My,Sd=179.213 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.22

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.414 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=90.491 classe 1

Nsd=-73.498 Mx,Sd=53147.734 My,Sd=65781.781

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.59 bm.y=1.11 kx=1 ky=1

chilt =0 lambdalt.ad =0.184 bm.lt =1.59 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 15: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 9-1

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.96 Nodo finale n.70 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=177.277 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-913.32 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.016 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=33.18

Mx,Ed=-7134.384 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.301 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=15.082

NEd=-712.086 My,Ed=-64986.949 Npl,Rd=82356.281 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.419 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

NEd=-89.517 Mx,Ed=53147.34 My,Ed=67000.539

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.004 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=-144.965 Vc,Rd=37884.184

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.048 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=90.491

VEd=-730.221 Vc,Rd=15346.79

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=38.628 taut,Ed =5.15 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.019 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=0 classe 1

Mx,Sd=-8123.136 My,Sd=-178.297 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.213

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.419 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0 classe 1

Nsd=-89.517 Mx,Sd=53147.34 My,Sd=67000.539

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.325 bm.y=1.237 kx=1 ky=1

chilt =0 lambdalt.ad =0.209 bm.lt =1.325 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 16: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 9-1

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.70 Nodo finale n.51 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.003 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=212.694 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.013 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-1038.631 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=81.442

Mx,Ed=-357.304 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.067 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=54.294

NEd=-526.97 Mx,Ed=27631.287 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.427 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

NEd=-118.989 Mx,Ed=78284.695 My,Ed=56272.133

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.008 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=293.222 Vc,Rd=37858.672

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.054 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=90.491

VEd=-826.042 Vc,Rd=15337.684

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.009 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=100.964 taut,Ed =13.462 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=90.491 classe 1

Mx,Sd=-549.337 My,Sd=70.047 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.29

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.427 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0 classe 1

Nsd=-118.989 Mx,Sd=78284.695 My,Sd=56272.133

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.2 bm.y=1.413 kx=1 ky=1

chilt =0 lambdalt.ad =0.22 bm.lt =1.2 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 17: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 9-1

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.51 Nodo finale n.32 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.037 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

rox =0 roy =0 NEd=3037.881 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.035 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-2879.284 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=27.147

My,Ed=-63.191 Mc,y,Rd.y=222276.438

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.065 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=78.425

NEd=2483.917 Mx,Ed=-15894.96 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.423 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

NEd=-2871.621 Mx,Ed=151059.172 My,Ed=12435.902

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=-407.174 Vc,Rd=37758.449

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.111 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

VEd=1692.811 Vc,Rd=15295.167

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.034 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=383.747 taut,Ed =51.165 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=72.392

NEd=-81.553 Nb,Rd=82047.242

chi =0.996 classe 1

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=0 classe 1

Mx,Sd=-549.146 My,Sd=-88.092 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.177

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.421 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Nsd=-2871.621 Mx,Sd=151059.172 My,Sd=12435.902

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.8 bm.y=1.873 kx=0.998 ky=0.984

chilt =0 lambdalt.ad =0.29 bm.lt =1.8 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 18: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 9-1

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 25.7 Nodo iniziale n.32 Nodo finale n.25 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 0

Snellezza 5 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

rox =0 roy =0 NEd=3.816 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=25.744

rox =0 roy =0 NEd=-1.636 Nc,Rd=82356.281 classe 0

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=1.742 Vc,Rd=37901.172

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 6 x=0

VEd=7.76 Vc,Rd=15351.862

Asta 19: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 9-18

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.182 Nodo finale n.183 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,425 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -2.72E+01 Msd.x= 2.007E+04 Msd.y= -6.76E+03

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,179 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 2.007E+04 Msd.y= -6.76E+03 Vsd.x= 3.333E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,179 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 2.007E+04 Msd.y= -6.76E+03 Vsd.y= 6.541E+00

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -3.3E-01 x = 258.5 fy = 4.84E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 1.1E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -6.6E-01 x = 258.5 fy = 9.69E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.3E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = -5.6E-02 x = 258.5 fy = 7.94E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.88E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.8E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -4.4E-01 x = 258.5 fy = 6.45E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 8.0E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-0.663 x=258.5 fy=0.964 x=258.5 rapp. luce/freccia = 536.365; freccia < luce/180

Inizio asta 21: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 7

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Fine asta 21: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 510

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Asta 20: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 2-11

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.33 Nodo finale n.35 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,467 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -4.56E+01 Msd.x= 2.204E+04 Msd.y= -7.43E+03

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,216 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 2.204E+04 Msd.y= -7.43E+03 Vsd.x= 1.857E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,216 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 2.204E+04 Msd.y= -7.43E+03 Vsd.y= 7.066E+00

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -3.6E-01 x = 258.5 fy = 5.21E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 9.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -7.3E-01 x = 258.5 fy = 1.06E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = -4.9E-02 x = 258.5 fy = 7.01E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 7.4E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -6.7E-01 x = 258.5 fy = 9.72E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.3E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -4.8E-01 x = 258.5 fy = 7.01E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 7.4E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-0.728 x=258.5 fy=1.057 x=258.5 rapp. luce/freccia = 489.245; freccia < luce/180

Inizio asta 22: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 7

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Fine asta 22: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 510

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Asta 21: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 18-27

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.185 Nodo finale n.187 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,405 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 4.429E+01 Msd.x= 1.846E+04 Msd.y= -6.76E+03

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,162 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 1.846E+04 Msd.y= -6.76E+03 Vsd.x= 1.684E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,162 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 1.846E+04 Msd.y= -6.76E+03 Vsd.y= 2.161E-01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -3.3E-01 x = 258.5 fy = 4.37E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 1.2E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -6.6E-01 x = 258.5 fy = 8.74E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = -5.6E-02 x = 258.5 fy = 7.36E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 7.0E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.01E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -4.4E-01 x = 258.5 fy = 5.83E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 8.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-0.663 x=258.5 fy=0.869 x=258.5 rapp. luce/freccia = 594.606; freccia < luce/180

Inizio asta 23: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 7

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Fine asta 23: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 510

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Asta 22: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 27-19

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 17.2 Nodo iniziale n.202 Nodo finale n.186 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 0

Snellezza 3 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1.579 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=17.229

rox =0 roy =0 NEd=-3.038 Nc,Rd=82356.281 classe 0

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=-1.681 Vc,Rd=37901.172

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0 in comb. Famiglia "SLU" 6 x=17.229

VEd=-5.193 Vc,Rd=15351.862

Asta 23: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 27-19

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 80.9 Nodo iniziale n.186 Nodo finale n.165 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 16 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.019 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1528.645 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=80.909

rox =0 roy =0 NEd=-888.406 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.065 in comb. Famiglia "SLU" 6 x=80.909

NEd=664.481 Mx,Ed=25670.65 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.22 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=80.909

NEd=-770.02 Mx,Ed=35795.797 My,Ed=-29376.693

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.012 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=-444.171 Vc,Rd=37896.52

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.049 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

VEd=757.057 Vc,Rd=15351.133

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

TEd=-3.804 taut,Ed =0.507 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=0

NEd=-197.824 Nb,Rd=82356.281

chi =1 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.22 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=80.909 classe 1

Nsd=-770.02 Mx,Sd=35795.797 My,Sd=-29376.693

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.798 bm.y=1.945 kx=0.999 ky=0.995

chilt =0 lambdalt.ad =0.261 bm.lt =1.798 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 24: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 27-19

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 78.7 Nodo iniziale n.165 Nodo finale n.155 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 16 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.017 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1439.627 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.014 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=78.743

rox =0 roy =0 NEd=-1139.736 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.004 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=0

Mx,Ed=-1595.046 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.156 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=78.743

NEd=1276.496 Mx,Ed=63883.008 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.369 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=78.743

NEd=-902.852 Mx,Ed=54402.457 My,Ed=-53090.625

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.01 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=394.43 Vc,Rd=37898.68

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.037 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

VEd=573.95 Vc,Rd=15350.854

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

TEd=-2.038 taut,Ed =0.272 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.369 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=78.743 classe 1

Nsd=-902.852 Mx,Sd=54402.457 My,Sd=-53090.625

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.339 bm.y=1.485 kx=1 ky=0.996

chilt =0 lambdalt.ad =0.182 bm.lt =1.339 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 25: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 27-19

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 11.7 Nodo iniziale n.155 Nodo finale n.139 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 2 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=11.747

rox =0 roy =0 NEd=-910.279 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.179 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=11.747

Mx,Ed=81601.594 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.394 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=11.747

NEd=-910.279 Mx,Ed=56987.48 My,Ed=-57251.145

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.009 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=356.942 Vc,Rd=37881.695

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.098 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

VEd=1510.219 Vc,Rd=15351.063

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

TEd=14.635 taut,Ed =1.951 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.193 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0 classe 1

Mx,Sd=-54471.27 My,Sd=-16348.725 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.029

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.393 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=11.747 classe 1

Nsd=-910.279 Mx,Sd=56987.48 My,Sd=-57251.145

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.132 bm.y=1.151 kx=0.999 ky=0.995

chilt =0 lambdalt.ad =0.03 bm.lt =1.132 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 26: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 27-19

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.139 Nodo finale n.120 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=62.825 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.013 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-1045.848 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.044 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=90.491

Mx,Ed=-20145.256 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.345 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=90.491

NEd=-245.508 Mx,Ed=155708.203 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.447 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=90.491

NEd=-1045.848 Mx,Ed=57850.441 My,Ed=-68305.75

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.004 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=-155.957 Vc,Rd=37897.637

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.063 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

VEd=972.015 Vc,Rd=15351.194

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

TEd=-2.662 taut,Ed =0.355 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.447 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=90.491 classe 1

Nsd=-1045.848 Mx,Sd=57850.441 My,Sd=-68305.75

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.111 bm.y=1.253 kx=1.001 ky=0.997

chilt =0 lambdalt.ad =0.226 bm.lt =1.111 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 27: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 27-19

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.120 Nodo finale n.101 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=139.245 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.014 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-1181.07 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.011 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=90.491

Mx,Ed=-5060.422 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.371 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=90.491

NEd=-502.115 Mx,Ed=166060.422 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.467 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=90.491

NEd=-843.334 Mx,Ed=72784.375 My,Ed=66026.719

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=-8.792 Vc,Rd=37895.996

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.044 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

VEd=676.09 Vc,Rd=15351.021

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

TEd=-5.216 taut,Ed =0.695 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.467 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=90.491 classe 1

Nsd=-843.334 Mx,Sd=72784.375 My,Sd=66026.719

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.352 bm.y=1.107 kx=1 ky=0.998

chilt =0 lambdalt.ad =0.207 bm.lt =1.352 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 28: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 27-19

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.101 Nodo finale n.75 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.003 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=207.891 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.016 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-1313.966 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.011 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=0

Mx,Ed=-5060.42 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.374 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

NEd=-748.761 Mx,Ed=166060.391 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.472 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

NEd=-875.427 Mx,Ed=72784.383 My,Ed=67052.461

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.004 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=155.395 Vc,Rd=37895.52

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.051 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=90.491

VEd=-785.088 Vc,Rd=15351.311

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

TEd=-4.229 taut,Ed =0.564 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.472 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0 classe 1

Nsd=-875.427 Mx,Sd=72784.383 My,Sd=67052.461

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.129 bm.y=1.244 kx=1.001 ky=0.998

chilt =0 lambdalt.ad =0.225 bm.lt =1.129 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 29: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 27-19

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.75 Nodo finale n.56 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.003 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=268.773 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.018 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-1444.539 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.006 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=12.065

Mx,Ed=-2796.011 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.259 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

NEd=-1005.366 Mx,Ed=112342.078 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.433 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

NEd=-917.511 Mx,Ed=75853.258 My,Ed=56587.777

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.008 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=291.037 Vc,Rd=37899.711

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.085 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=90.491

VEd=-1305.493 Vc,Rd=15350.963

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=-1.661 taut,Ed =0.222 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.374 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Mx,Sd=135706.828 My,Sd=16745.439 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.224

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.432 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0 classe 1

Nsd=-917.511 Mx,Sd=75853.258 My,Sd=56587.777

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.285 bm.y=1.421 kx=1.001 ky=0.997

chilt =0 lambdalt.ad =0.213 bm.lt =1.285 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 30: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 27-19

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.56 Nodo finale n.37 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.036 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

rox =0 roy =0 NEd=2935.857 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.027 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-2188.063 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.078 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=78.425

NEd=2853.564 Mx,Ed=-19731.916 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.414 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

NEd=2860.205 Mx,Ed=-148414.891 My,Ed=-11719.403

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.012 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=468.431 Vc,Rd=37896.305

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.108 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

VEd=1660.061 Vc,Rd=15351.16

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

TEd=-4.764 taut,Ed =0.635 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.004 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=90.491

NEd=-289.113 Nb,Rd=82047.242

chi =0.996 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.39 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Nsd=-2180.401 Mx,Sd=143167.172 My,Sd=11088.805

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.8 bm.y=1.908 kx=0.998 ky=0.988

chilt =0 lambdalt.ad =0.29 bm.lt =1.8 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 31: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 27-19

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 25.7 Nodo iniziale n.37 Nodo finale n.27 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 0

Snellezza 5 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

rox =0 roy =0 NEd=3.816 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=25.744

rox =0 roy =0 NEd=-1.636 Nc,Rd=82356.281 classe 0

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=1.742 Vc,Rd=37901.172

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 6 x=0

VEd=7.76 Vc,Rd=15351.862

Asta 32: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 11-20

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.36 Nodo finale n.38 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,446 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -7.08E+01 Msd.x= 2.029E+04 Msd.y= -7.42E+03

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,196 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 2.029E+04 Msd.y= -7.42E+03 Vsd.x= 7.296E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,196 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 2.029E+04 Msd.y= -7.42E+03 Vsd.y= 2.239E-01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -3.6E-01 x = 258.5 fy = 4.72E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 1.1E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -7.3E-01 x = 258.5 fy = 9.59E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.4E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = -4.9E-02 x = 258.5 fy = 6.49E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 8.0E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -6.7E-01 x = 258.5 fy = 8.78E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -4.8E-01 x = 258.5 fy = 6.34E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 8.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-0.727 x=258.5 fy=0.955 x=258.5 rapp. luce/freccia = 541.589; freccia < luce/180

Inizio asta 32: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 7

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Fine asta 32: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 510

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Asta 33: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 27

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 620 Nodo iniziale n.13 Nodo finale n.91 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 123 curva X b curva Y c chix= 0.679 chiy= 0.342 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=620.019

rox =0 roy =0 NEd=237.23 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.034 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2811.525 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.411 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=620.019

NEd=-2612.562 Mx,Ed=-172387.016 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.507 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

NEd=-1842.037 Mx,Ed=213288.328 My,Ed=-3394.934

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=-28.167 Vc,Rd=37743.555

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.043 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

VEd=-654.504 Vc,Rd=15333.377

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.01 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

TEd=-118.6 taut,Ed =15.813 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.006 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=248.008

NEd=-160.929 Nb,Rd=28135.371

chi =0.342 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.536 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Nsd=-1842.037 Mx,Sd=213288.328 My,Sd=-3394.934

Nb,Rd=28135.373 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=2.471 bm.y=1.841 kx=0.972 ky=0.995

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 34: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 27

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 140 Nodo iniziale n.91 Nodo finale n.186 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 32 curva X b curva Y c chix= 0.991 chiy= 0.915 betam=0.8 betan=0.8

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=139.98

rox =0 roy =0 NEd=155.384 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.02 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-1671.967 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.004 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=88.654

Mx,Ed=1701.077 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.399 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

NEd=-1671.967 Mx,Ed=-172387.016 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.456 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

NEd=-527.469 Mx,Ed=-204306.938 My,Ed=192.307

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=35.924 Vc,Rd=37759.844

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.095 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

VEd=1457.835 Vc,Rd=15335.573

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.009 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

TEd=-106.507 taut,Ed =14.201 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.022 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=139.98

NEd=-1627.047 Nb,Rd=75344.031

chi =0.915 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.457 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Nsd=-527.469 Mx,Sd=-204306.938 My,Sd=192.307

Nb,Rd=75344.031 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.8 bm.y=1.8 kx=1 ky=0.997

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 35: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 20

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 470 Nodo iniziale n.6 Nodo finale n.20 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 93 curva X b curva Y c chix= 0.805 chiy= 0.497 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=470

rox =0 roy =0 NEd=281.241 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.035 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2922.472 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.01 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=470

Mx,Ed=-4346.932 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.369 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=470

NEd=-2771.65 Mx,Ed=152687.188 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.603 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

NEd=-1810.558 Mx,Ed=-248536.547 My,Ed=7681.966

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=52.382 Vc,Rd=37723.449

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.059 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

VEd=902.41 Vc,Rd=15329.758

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.012 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

TEd=133.163 taut,Ed =17.755 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=156.667

NEd=-111.833 Nb,Rd=40899.777

chi =0.497 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.618 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0 classe 1

Nsd=-1810.558 Mx,Sd=-248536.547 My,Sd=7681.966

Nb,Rd=40899.777 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=2.321 bm.y=1.681 kx=0.986 ky=1.007

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 36: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 20

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 76 Nodo iniziale n.20 Nodo finale n.37 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 17 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.8 betan=0.8

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.03 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=76

rox =0 roy =0 NEd=2508.549 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.028 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2287.287 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.34 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

NEd=318.948 Mx,Ed=152687.188 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.443 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

NEd=2489.789 Mx,Ed=185067.984 My,Ed=1304.847

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=-51.336 Vc,Rd=37737.816

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.158 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

VEd=-2424.174 Vc,Rd=15331.461

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

TEd=122.966 taut,Ed =16.395 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.028 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=76

NEd=-2268.527 Nb,Rd=82356.281

chi =1 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.208 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Nsd=-2287.287 Mx,Sd=-81862.969 My,Sd=-142.298

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.8 bm.y=1.8 kx=0.998 ky=0.988

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 37: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 27-36

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.188 Nodo finale n.191 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,406 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 6.641E+01 Msd.x= 1.851E+04 Msd.y= -6.76E+03

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,163 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 1.851E+04 Msd.y= -6.76E+03 Vsd.x= 2.037E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,163 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 1.851E+04 Msd.y= -6.76E+03 Vsd.y= 3.481E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -3.3E-01 x = 258.5 fy = 4.39E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 1.2E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -6.6E-01 x = 258.5 fy = 8.77E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = -5.6E-02 x = 258.5 fy = 7.37E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 7.0E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.04E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.4E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -4.4E-01 x = 258.5 fy = 5.85E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 8.8E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-0.663 x=258.5 fy=0.873 x=258.5 rapp. luce/freccia = 592.523; freccia < luce/180

Inizio asta 35: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 7

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Fine asta 35: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 510

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Asta 38: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 36-28

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 17.2 Nodo iniziale n.203 Nodo finale n.189 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 0

Snellezza 3 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1.579 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=17.229

rox =0 roy =0 NEd=-3.038 Nc,Rd=82356.281 classe 0

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=-1.681 Vc,Rd=37901.172

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0 in comb. Famiglia "SLU" 6 x=17.229

VEd=-5.193 Vc,Rd=15351.862

Asta 39: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 36-28

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 80.9 Nodo iniziale n.189 Nodo finale n.168 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 16 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.019 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1535.096 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.009 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=80.909

rox =0 roy =0 NEd=-733.137 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.148 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=80.909

NEd=1526.19 Mx,Ed=58688.813 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.2 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=80.909

NEd=-648.839 Mx,Ed=31000.373 My,Ed=27465.91

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=413.344 Vc,Rd=37897.93

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.049 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

VEd=756.628 Vc,Rd=15351.862

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

TEd=-2.52 taut,Ed =0.336 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=0

NEd=-196.3 Nb,Rd=82356.281

chi =1 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.199 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=80.909 classe 1

Nsd=-648.839 Mx,Sd=31000.373 My,Sd=27465.91

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.798 bm.y=1.954 kx=0.999 ky=0.996

chilt =0 lambdalt.ad =0.261 bm.lt =1.798 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 40: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 36-28

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 78.7 Nodo iniziale n.168 Nodo finale n.156 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 16 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.016 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1349.465 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.012 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=78.743

rox =0 roy =0 NEd=-984.491 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=0

Mx,Ed=-1590.329 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.205 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=57.745

NEd=-77.942 My,Ed=45262.992 Npl,Rd=82356.281 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.348 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=78.743

NEd=-781.746 Mx,Ed=45020.059 My,Ed=-53282.715

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=402.203 Vc,Rd=37899.051

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.036 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

VEd=559.343 Vc,Rd=15351.003

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

TEd=-1.59 taut,Ed =0.212 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.347 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=78.743 classe 1

Nsd=-781.746 Mx,Sd=45020.059 My,Sd=-53282.715

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.318 bm.y=1.512 kx=1 ky=0.997

chilt =0 lambdalt.ad =0.184 bm.lt =1.318 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 41: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 36-28

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 11.7 Nodo iniziale n.156 Nodo finale n.142 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 2 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=11.747

rox =0 roy =0 NEd=-894.924 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.179 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=11.747

Mx,Ed=81516.594 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.259 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=4.307

NEd=-835.263 My,Ed=55343.301 Npl,Rd=82356.281 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.377 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=11.747

NEd=-894.924 Mx,Ed=48327.332 My,Ed=57767.684

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.01 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=370.11 Vc,Rd=37881.598

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.098 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

VEd=1509.527 Vc,Rd=15351.862

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

TEd=15.005 taut,Ed =2.001 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.376 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=11.747 classe 1

Nsd=-894.924 Mx,Sd=48327.332 My,Sd=57767.684

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.149 bm.y=1.154 kx=0.999 ky=0.995

chilt =0 lambdalt.ad =0.03 bm.lt =1.149 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 42: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 36-28

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.142 Nodo finale n.123 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.013 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-1030.36 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.044 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=90.491

Mx,Ed=-20124.518 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.345 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=90.491

NEd=-238.779 Mx,Ed=155588.891 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.442 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=90.491

NEd=-1030.36 Mx,Ed=55138.801 My,Ed=68431.063

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.004 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=-152.165 Vc,Rd=37898.32

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.062 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

VEd=955.759 Vc,Rd=15350.713

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

TEd=2.148 taut,Ed =0.286 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.441 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=90.491 classe 1

Nsd=-1030.36 Mx,Sd=55138.801 My,Sd=68431.063

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.187 bm.y=1.249 kx=1.001 ky=0.997

chilt =0 lambdalt.ad =0.221 bm.lt =1.187 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 43: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 36-28

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.123 Nodo finale n.104 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=0

rox =0 roy =0 NEd=62.456 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.014 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-1165.488 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.011 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=90.491

Mx,Ed=-5055.621 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.371 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=90.491

NEd=-495.384 Mx,Ed=165963.188 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.461 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=90.491

NEd=-910.473 Mx,Ed=69534.359 My,Ed=66084.641

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=-9.461 Vc,Rd=37896.055

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.043 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

VEd=660.094 Vc,Rd=15351.229

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

TEd=3.876 taut,Ed =0.517 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.31 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=90.491 classe 1

Mx,Sd=101050.945 My,Sd=19421.289 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.192

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.461 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=90.491 classe 1

Nsd=-910.473 Mx,Sd=69534.359 My,Sd=66084.641

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.306 bm.y=1.107 kx=1.001 ky=0.998

chilt =0 lambdalt.ad =0.211 bm.lt =1.306 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 44: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 36-28

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.104 Nodo finale n.78 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=0

rox =0 roy =0 NEd=96.541 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.016 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-1298.296 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.011 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=0

Mx,Ed=-5055.621 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.374 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

NEd=-742.027 Mx,Ed=165963.188 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.466 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

NEd=-942.648 Mx,Ed=69534.344 My,Ed=67109.477

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.004 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=-150.865 Vc,Rd=37897.797

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.05 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=90.491

VEd=-768.389 Vc,Rd=15350.495

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

TEd=2.585 taut,Ed =0.345 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.466 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0 classe 1

Nsd=-942.648 Mx,Sd=69534.344 My,Sd=67109.477

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.128 bm.y=1.247 kx=1.001 ky=0.998

chilt =0 lambdalt.ad =0.225 bm.lt =1.128 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 45: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 36-28

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.78 Nodo finale n.59 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=142.04 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.017 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-1428.779 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.006 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=18.098

Mx,Ed=-2501.459 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.259 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

NEd=-998.631 Mx,Ed=112323.406 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.412 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

NEd=-984.818 Mx,Ed=66840.211 My,Ed=56359.223

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.007 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=279.802 Vc,Rd=37901.172

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.085 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=90.491

VEd=-1304.335 Vc,Rd=15351.862

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.412 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0 classe 1

Nsd=-984.818 Mx,Sd=66840.211 My,Sd=56359.223

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.37 bm.y=1.427 kx=1 ky=0.997

chilt =0 lambdalt.ad =0.205 bm.lt =1.37 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 46: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 36-28

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.59 Nodo finale n.40 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.035 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

rox =0 roy =0 NEd=2893.176 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.024 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-1978.403 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.077 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=78.425

NEd=2886.535 Mx,Ed=-19210.527 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.403 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

NEd=2893.15 Mx,Ed=-144505.281 My,Ed=11117.113

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.012 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=-470.113 Vc,Rd=37895.527

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.105 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

VEd=1616.5 Vc,Rd=15351.108

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

TEd=-4.221 taut,Ed =0.563 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=90.491

NEd=-286.533 Nb,Rd=82047.242

chi =0.996 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.375 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Nsd=-1970.741 Mx,Sd=139448.672 My,Sd=9965.794

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.8 bm.y=1.918 kx=0.998 ky=0.989

chilt =0 lambdalt.ad =0.29 bm.lt =1.8 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 47: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 36-28

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 25.7 Nodo iniziale n.40 Nodo finale n.28 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 0

Snellezza 5 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

rox =0 roy =0 NEd=3.816 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=25.744

rox =0 roy =0 NEd=-1.636 Nc,Rd=82356.281 classe 0

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=1.742 Vc,Rd=37901.172

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 6 x=0

VEd=7.76 Vc,Rd=15351.862

Asta 48: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 20-29

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.39 Nodo finale n.41 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,447 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -8.27E+01 Msd.x= 2.034E+04 Msd.y= -7.42E+03

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,197 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 2.034E+04 Msd.y= -7.42E+03 Vsd.x= 3.332E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,197 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 2.034E+04 Msd.y= -7.42E+03 Vsd.y= 8.984E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -3.6E-01 x = 258.5 fy = 4.73E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 1.1E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -7.3E-01 x = 258.5 fy = 9.63E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.4E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = -4.9E-02 x = 258.5 fy = 6.51E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 7.9E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -6.7E-01 x = 258.5 fy = 8.81E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -4.8E-01 x = 258.5 fy = 6.36E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 8.1E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-0.727 x=258.5 fy=0.958 x=258.5 rapp. luce/freccia = 539.781; freccia < luce/180

Inizio asta 44: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 7

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Fine asta 44: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 510

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Asta 49: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 36

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 620 Nodo iniziale n.14 Nodo finale n.92 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 123 curva X b curva Y c chix= 0.679 chiy= 0.342 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=620.019

rox =0 roy =0 NEd=237.192 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.034 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2811.025 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.411 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=620.019

NEd=-2612.062 Mx,Ed=-172344.844 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.497 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

NEd=-1828.536 Mx,Ed=209210.781 My,Ed=-3390.578

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=-27.294 Vc,Rd=37744.582

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.042 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

VEd=-643.052 Vc,Rd=15333.173

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.01 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

TEd=-116.973 taut,Ed =15.596 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.006 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=248.008

NEd=-160.961 Nb,Rd=28135.371

chi =0.342 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.527 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Nsd=-1828.536 Mx,Sd=209210.781 My,Sd=-3390.578

Nb,Rd=28135.373 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=2.472 bm.y=1.845 kx=0.972 ky=0.995

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 50: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 36

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 140 Nodo iniziale n.92 Nodo finale n.189 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 32 curva X b curva Y c chix= 0.991 chiy= 0.915 betam=0.8 betan=0.8

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=139.98

rox =0 roy =0 NEd=155.286 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.02 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-1671.648 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.004 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=88.654

Mx,Ed=1702.167 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.399 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

NEd=-1671.648 Mx,Ed=-172344.844 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.449 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

NEd=-534.075 Mx,Ed=-200940.422 My,Ed=211.876

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=33.88 Vc,Rd=37761.105

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.093 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

VEd=1433.749 Vc,Rd=15335.321

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.009 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

TEd=-104.666 taut,Ed =13.955 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.022 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=139.98

NEd=-1626.728 Nb,Rd=75344.031

chi =0.915 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.45 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Nsd=-534.075 Mx,Sd=-200940.422 My,Sd=211.876

Nb,Rd=75344.031 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.8 bm.y=1.8 kx=1 ky=0.997

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 51: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 29

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 470 Nodo iniziale n.7 Nodo finale n.21 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 93 curva X b curva Y c chix= 0.805 chiy= 0.497 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=470

rox =0 roy =0 NEd=280.935 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.035 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2921.295 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.01 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=470

Mx,Ed=-4330.684 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.369 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=470

NEd=-2770.473 Mx,Ed=152531.156 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.59 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

NEd=-1785.593 Mx,Ed=-242616.531 My,Ed=-7779.116

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=51.117 Vc,Rd=37724.438

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.058 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

VEd=882.501 Vc,Rd=15330.194

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.012 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

TEd=-133.225 taut,Ed =17.763 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=156.667

NEd=-111.97 Nb,Rd=40899.777

chi =0.497 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.605 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0 classe 1

Nsd=-1785.593 Mx,Sd=-242616.531 My,Sd=-7779.116

Nb,Rd=40899.777 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=2.323 bm.y=1.685 kx=0.986 ky=1.006

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 52: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 29

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 76 Nodo iniziale n.21 Nodo finale n.40 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 17 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.8 betan=0.8

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.03 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=76

rox =0 roy =0 NEd=2444.022 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.027 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2229.093 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.339 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

NEd=316.798 Mx,Ed=152531.156 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.434 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

NEd=2425.262 Mx,Ed=181254.875 My,Ed=-1282.601

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=-46.161 Vc,Rd=37736.582

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.155 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

VEd=-2374.72 Vc,Rd=15331.92

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

TEd=-122.857 taut,Ed =16.38 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.027 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=76

NEd=-2210.332 Nb,Rd=82356.281

chi =1 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.2 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Nsd=-2229.093 Mx,Sd=-78342.289 My,Sd=-188.593

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.8 bm.y=1.8 kx=0.998 ky=0.988

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 53: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 38

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 470 Nodo iniziale n.8 Nodo finale n.22 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 93 curva X b curva Y c chix= 0.805 chiy= 0.497 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=470

rox =0 roy =0 NEd=281.241 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.035 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2922.679 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.01 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=470

Mx,Ed=-4346.914 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.369 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=470

NEd=-2771.857 Mx,Ed=152719.5 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.603 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

NEd=-1810.862 Mx,Ed=-248608.594 My,Ed=-7695.313

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=-52.331 Vc,Rd=37723.387

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.059 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

VEd=902.652 Vc,Rd=15329.771

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.012 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

TEd=-133.196 taut,Ed =17.759 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=156.667

NEd=-111.833 Nb,Rd=40899.777

chi =0.497 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.618 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0 classe 1

Nsd=-1810.862 Mx,Sd=-248608.594 My,Sd=-7695.313

Nb,Rd=40899.777 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=2.321 bm.y=1.681 kx=0.986 ky=1.007

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 54: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 38

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 76 Nodo iniziale n.22 Nodo finale n.43 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 17 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.8 betan=0.8

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.03 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=76

rox =0 roy =0 NEd=2509.331 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.028 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2284.656 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.34 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

NEd=319.49 Mx,Ed=152719.5 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.443 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

NEd=2490.571 Mx,Ed=185114.172 My,Ed=-1306.187

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=51.358 Vc,Rd=37737.855

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.158 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

VEd=-2424.772 Vc,Rd=15331.479

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

TEd=-123 taut,Ed =16.4 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.028 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=76

NEd=-2265.896 Nb,Rd=82356.281

chi =1 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.208 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0 classe 1

Nsd=-2284.656 Mx,Sd=-81705.672 My,Sd=136.487

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.8 bm.y=1.8 kx=0.998 ky=0.988

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 55: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 45

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 620 Nodo iniziale n.15 Nodo finale n.93 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 123 curva X b curva Y c chix= 0.679 chiy= 0.342 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=620.019

rox =0 roy =0 NEd=237.23 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.034 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2811.403 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.411 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=620.019

NEd=-2612.441 Mx,Ed=-172357.594 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.506 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

NEd=-1841.447 Mx,Ed=213111.266 My,Ed=3399.768

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=28.158 Vc,Rd=37743.469

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.043 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

VEd=-654.009 Vc,Rd=15333.417

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.01 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

TEd=118.514 taut,Ed =15.801 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.006 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=248.008

NEd=-160.929 Nb,Rd=28135.371

chi =0.342 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.536 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0 classe 1

Nsd=-1841.447 Mx,Sd=213111.266 My,Sd=3399.768

Nb,Rd=28135.373 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=2.471 bm.y=1.842 kx=0.972 ky=0.995

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 56: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 45

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 140 Nodo iniziale n.93 Nodo finale n.192 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 32 curva X b curva Y c chix= 0.991 chiy= 0.915 betam=0.8 betan=0.8

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=139.98

rox =0 roy =0 NEd=155.384 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.02 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-1672.018 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.004 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=88.654

Mx,Ed=1701.079 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.399 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

NEd=-1672.018 Mx,Ed=-172357.594 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.456 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

NEd=-527.746 Mx,Ed=-204161.938 My,Ed=-194.868

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=-35.933 Vc,Rd=37759.754

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.095 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

VEd=1456.798 Vc,Rd=15335.613

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.009 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

TEd=106.414 taut,Ed =14.188 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.022 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=139.98

NEd=-1627.099 Nb,Rd=75344.031

chi =0.915 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.457 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0 classe 1

Nsd=-527.746 Mx,Sd=-204161.938 My,Sd=-194.868

Nb,Rd=75344.031 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.8 bm.y=1.8 kx=1 ky=0.997

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 57: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 45-37

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 17.2 Nodo iniziale n.204 Nodo finale n.192 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 0

Snellezza 3 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1.579 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=17.229

rox =0 roy =0 NEd=-3.038 Nc,Rd=82356.281 classe 0

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=-1.681 Vc,Rd=37901.172

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0 in comb. Famiglia "SLU" 6 x=17.229

VEd=-5.193 Vc,Rd=15351.862

Asta 58: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 45-37

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 80.9 Nodo iniziale n.192 Nodo finale n.171 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 16 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.019 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1528.374 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=80.909

rox =0 roy =0 NEd=-888.695 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.066 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=29.667

NEd=1525.108 Mx,Ed=21738.584 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.22 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=80.909

NEd=-771.069 Mx,Ed=35795.711 My,Ed=29380.006

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.012 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=444.154 Vc,Rd=37896.504

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.049 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

VEd=757.179 Vc,Rd=15351.129

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

TEd=3.904 taut,Ed =0.521 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=0

NEd=-197.824 Nb,Rd=82356.281

chi =1 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.22 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=80.909 classe 1

Nsd=-771.069 Mx,Sd=35795.711 My,Sd=29380.006

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.798 bm.y=1.945 kx=0.999 ky=0.995

chilt =0 lambdalt.ad =0.261 bm.lt =1.798 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 59: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 45-37

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 78.7 Nodo iniziale n.171 Nodo finale n.157 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 16 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.017 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1438.341 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.014 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=78.743

rox =0 roy =0 NEd=-1140.026 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.004 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=0

Mx,Ed=-1595.037 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.156 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=78.743

NEd=1276.225 Mx,Ed=63903.031 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.37 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=78.743

NEd=-903.902 Mx,Ed=54402.215 My,Ed=53106.785

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.01 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=-394.601 Vc,Rd=37898.719

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.037 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

VEd=574.131 Vc,Rd=15350.981

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

TEd=2.035 taut,Ed =0.271 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.369 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=78.743 classe 1

Nsd=-903.902 Mx,Sd=54402.215 My,Sd=53106.785

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.339 bm.y=1.485 kx=1 ky=0.996

chilt =0 lambdalt.ad =0.182 bm.lt =1.339 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 60: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 45-37

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 11.7 Nodo iniziale n.157 Nodo finale n.145 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 2 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=11.747

rox =0 roy =0 NEd=-911.336 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.179 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=11.747

Mx,Ed=81619.914 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.394 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=11.747

NEd=-911.336 Mx,Ed=56987.309 My,Ed=57269.406

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.009 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=-357.168 Vc,Rd=37881.645

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.098 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

VEd=1510.074 Vc,Rd=15351.063

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

TEd=-14.635 taut,Ed =1.951 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.193 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Mx,Sd=-54446.602 My,Sd=16351.673 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.029

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.393 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=11.747 classe 1

Nsd=-911.336 Mx,Sd=56987.309 My,Sd=57269.406

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.132 bm.y=1.151 kx=0.999 ky=0.995

chilt =0 lambdalt.ad =0.03 bm.lt =1.132 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 61: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 45-37

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.145 Nodo finale n.126 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=61.831 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.013 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-1046.905 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.044 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=90.491

Mx,Ed=-20145.25 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.345 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=90.491

NEd=-245.547 Mx,Ed=155713.5 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.447 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=90.491

NEd=-1046.905 Mx,Ed=57850.641 My,Ed=68322.219

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.004 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=155.932 Vc,Rd=37897.617

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.063 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

VEd=971.302 Vc,Rd=15351.2

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

TEd=2.678 taut,Ed =0.357 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.447 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=90.491 classe 1

Nsd=-1046.905 Mx,Sd=57850.641 My,Sd=68322.219

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.111 bm.y=1.253 kx=1.001 ky=0.997

chilt =0 lambdalt.ad =0.226 bm.lt =1.111 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 62: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 45-37

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.126 Nodo finale n.107 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=138.25 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.014 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-1182.126 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.011 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=90.491

Mx,Ed=-5060.421 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.371 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=90.491

NEd=-502.153 Mx,Ed=166052.781 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.467 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=90.491

NEd=-844.308 Mx,Ed=72734.406 My,Ed=-66016.836

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=8.753 Vc,Rd=37896.039

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.044 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

VEd=675.385 Vc,Rd=15351.028

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

TEd=5.235 taut,Ed =0.698 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.467 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=90.491 classe 1

Nsd=-844.308 Mx,Sd=72734.406 My,Sd=-66016.836

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.351 bm.y=1.107 kx=1 ky=0.998

chilt =0 lambdalt.ad =0.207 bm.lt =1.351 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 63: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 45-37

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.107 Nodo finale n.81 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.003 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=206.895 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.016 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-1315.022 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.011 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=0

Mx,Ed=-5060.419 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.374 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

NEd=-748.799 Mx,Ed=166052.75 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.472 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

NEd=-876.401 Mx,Ed=72734.406 My,Ed=-67041.93

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.004 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=-155.42 Vc,Rd=37895.504

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.051 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=90.491

VEd=-785.291 Vc,Rd=15351.306

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

TEd=4.241 taut,Ed =0.565 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.472 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0 classe 1

Nsd=-876.401 Mx,Sd=72734.406 My,Sd=-67041.93

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.128 bm.y=1.244 kx=1.001 ky=0.998

chilt =0 lambdalt.ad =0.225 bm.lt =1.128 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 64: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 45-37

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.81 Nodo finale n.62 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.003 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=267.777 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.018 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-1445.596 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.006 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=12.065

Mx,Ed=-2796.02 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.259 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

NEd=-1005.405 Mx,Ed=112321.617 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.432 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

NEd=-918.486 Mx,Ed=75718.484 My,Ed=-56580.926

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.008 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=-290.981 Vc,Rd=37899.184

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.085 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=90.491

VEd=-1305.632 Vc,Rd=15350.964

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=1.659 taut,Ed =0.221 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.373 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0 classe 1

Mx,Sd=135605.719 My,Sd=-16744.012 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.224

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.432 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0 classe 1

Nsd=-918.486 Mx,Sd=75718.484 My,Sd=-56580.926

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.286 bm.y=1.421 kx=1.001 ky=0.997

chilt =0 lambdalt.ad =0.213 bm.lt =1.286 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 65: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 45-37

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.62 Nodo finale n.43 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.036 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

rox =0 roy =0 NEd=2936.712 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.027 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-2183.799 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.078 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=78.425

NEd=2854.765 Mx,Ed=-19738.17 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.414 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

NEd=2861.406 Mx,Ed=-148461.797 My,Ed=11720.575

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.012 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=-468.522 Vc,Rd=37896.266

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.108 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

VEd=1660.589 Vc,Rd=15350.002

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

TEd=4.727 taut,Ed =0.63 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.004 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=90.491

NEd=-289.112 Nb,Rd=82047.242

chi =0.996 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.39 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0 classe 1

Nsd=-2176.137 Mx,Sd=143004.453 My,Sd=-11084.098

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.8 bm.y=1.908 kx=0.998 ky=0.988

chilt =0 lambdalt.ad =0.29 bm.lt =1.8 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 66: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 45-37

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 25.7 Nodo iniziale n.43 Nodo finale n.29 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 0

Snellezza 5 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

rox =0 roy =0 NEd=3.816 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=25.744

rox =0 roy =0 NEd=-1.636 Nc,Rd=82356.281 classe 0

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=1.742 Vc,Rd=37901.172

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 6 x=0

VEd=7.76 Vc,Rd=15351.862

Asta 67: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 36-45

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.190 Nodo finale n.193 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,406 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 6.656E+01 Msd.x= 1.851E+04 Msd.y= -6.76E+03

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,163 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 1.851E+04 Msd.y= -6.76E+03 Vsd.x= 1.785E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,163 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 1.851E+04 Msd.y= -6.76E+03 Vsd.y= 3.501E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -3.3E-01 x = 258.5 fy = 4.39E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 1.2E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -6.6E-01 x = 258.5 fy = 8.77E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = -5.6E-02 x = 258.5 fy = 7.37E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 7.0E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.04E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.4E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -4.4E-01 x = 258.5 fy = 5.85E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 8.8E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-0.663 x=258.5 fy=0.873 x=258.5 rapp. luce/freccia = 592.522; freccia < luce/180

Inizio asta 57: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 7

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Fine asta 57: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 510

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Asta 68: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 29-38

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.42 Nodo finale n.44 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,447 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -8.29E+01 Msd.x= 2.034E+04 Msd.y= -7.42E+03

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,197 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 2.034E+04 Msd.y= -7.42E+03 Vsd.x= 3.561E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,197 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 2.034E+04 Msd.y= -7.42E+03 Vsd.y= 9.067E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -3.6E-01 x = 258.5 fy = 4.73E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 1.1E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -7.3E-01 x = 258.5 fy = 9.63E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.4E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = -4.9E-02 x = 258.5 fy = 6.51E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 7.9E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -6.7E-01 x = 258.5 fy = 8.81E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -4.8E-01 x = 258.5 fy = 6.36E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 8.1E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-0.727 x=258.5 fy=0.958 x=258.5 rapp. luce/freccia = 539.781; freccia < luce/180

Inizio asta 58: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 7

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Fine asta 58: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 510

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Asta 69: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 45-54

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.194 Nodo finale n.195 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,405 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 4.467E+01 Msd.x= 1.846E+04 Msd.y= -6.76E+03

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,162 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 1.846E+04 Msd.y= -6.76E+03 Vsd.x= 1.471E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,162 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 1.846E+04 Msd.y= -6.76E+03 Vsd.y= 2.175E-01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -3.3E-01 x = 258.5 fy = 4.37E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 1.2E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -6.6E-01 x = 258.5 fy = 8.74E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = -5.6E-02 x = 258.5 fy = 7.36E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 7.0E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.01E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -4.4E-01 x = 258.5 fy = 5.83E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 8.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-0.663 x=258.5 fy=0.869 x=258.5 rapp. luce/freccia = 594.618; freccia < luce/180

Inizio asta 59: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 7

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Fine asta 59: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 510

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Asta 70: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 54-46

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 17.2 Nodo iniziale n.205 Nodo finale n.197 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 0

Snellezza 3 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1.579 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=17.229

rox =0 roy =0 NEd=-3.038 Nc,Rd=82356.281 classe 0

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=-1.681 Vc,Rd=37901.172

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0 in comb. Famiglia "SLU" 6 x=17.229

VEd=-5.193 Vc,Rd=15351.862

Asta 71: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 54-46

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 80.9 Nodo iniziale n.197 Nodo finale n.174 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 16 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.018 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1499.861 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.012 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=80.909

rox =0 roy =0 NEd=-1003.9 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.028 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

My,Ed=6240.537 Mc,y,Rd.y=222276.438

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.045 in comb. Famiglia "SLU" 6 x=51.242

NEd=656.795 Mx,Ed=16748.4 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.263 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=80.909

NEd=-766.359 Mx,Ed=41616.391 My,Ed=36060.215

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.014 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=535.177 Vc,Rd=37879.539

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.05 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

VEd=770.395 Vc,Rd=15342.646

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.003 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

TEd=-32.379 taut,Ed =4.317 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=0

NEd=-204.755 Nb,Rd=82356.281

chi =1 classe 1

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.212 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=80.909 classe 1

Mx,Sd=20301.574 My,Sd=37221.086 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.261

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.262 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=80.909 classe 1

Nsd=-766.359 Mx,Sd=41616.391 My,Sd=36060.215

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.798 bm.y=1.918 kx=0.999 ky=0.996

chilt =0 lambdalt.ad =0.261 bm.lt =1.798 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 72: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 54-46

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 78.7 Nodo iniziale n.174 Nodo finale n.158 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 16 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.016 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1306.305 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.015 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=78.743

rox =0 roy =0 NEd=-1255.229 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.127 in comb. Famiglia "SLU" 4 x=78.743

NEd=1003.967 Mx,Ed=52225.109 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.394 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=78.743

NEd=-899.055 Mx,Ed=65638.273 My,Ed=53000.938

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.009 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=-344.823 Vc,Rd=37898.195

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.038 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

VEd=583.3 Vc,Rd=15348.601

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=21.191 taut,Ed =2.825 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.393 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=78.743 classe 1

Nsd=-899.055 Mx,Sd=65638.273 My,Sd=53000.938

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.356 bm.y=1.397 kx=1 ky=0.997

chilt =0 lambdalt.ad =0.181 bm.lt =1.356 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 73: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 54-46

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 11.7 Nodo iniziale n.158 Nodo finale n.148 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 2 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.01 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=11.747

rox =0 roy =0 NEd=-786.914 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.17 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=7.831

Mx,Ed=77191.781 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.183 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=11.747

NEd=-31.849 Mx,Ed=83169.297 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.41 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=11.747

NEd=-786.914 Mx,Ed=67385.453 My,Ed=56177.453

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.008 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=-303.825 Vc,Rd=37882.684

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.1 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

VEd=1529.219 Vc,Rd=15340.16

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=21.604 taut,Ed =2.88 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.162 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=5.482 classe 1

Mx,Sd=73603.055 My,Sd=56.421 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.029

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.409 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=11.747 classe 1

Nsd=-786.914 Mx,Sd=67385.453 My,Sd=56177.453

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.118 bm.y=1.14 kx=0.999 ky=0.996

chilt =0 lambdalt.ad =0.03 bm.lt =1.118 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 74: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 54-46

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.148 Nodo finale n.129 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-922.572 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.045 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=90.491

Mx,Ed=-20532.84 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.351 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=90.491

NEd=-288.473 Mx,Ed=158099.828 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.454 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=90.491

NEd=-922.572 Mx,Ed=61525.371 My,Ed=68273.281

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.004 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=168.022 Vc,Rd=37892.641

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.064 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

VEd=985.001 Vc,Rd=15349.013

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=14.367 taut,Ed =1.916 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.192 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=90.491 classe 1

Mx,Sd=46157.402 My,Sd=20132.631 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.29

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.453 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=90.491 classe 1

Nsd=-922.572 Mx,Sd=61525.371 My,Sd=68273.281

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.161 bm.y=1.264 kx=1.001 ky=0.998

chilt =0 lambdalt.ad =0.222 bm.lt =1.161 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 75: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 54-46

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.129 Nodo finale n.110 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=66.49 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.013 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-1070.084 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.011 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=90.491

Mx,Ed=-5221.83 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.377 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=90.491

NEd=-545.098 Mx,Ed=168369.156 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.474 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=90.491

NEd=-648.512 Mx,Ed=76805.734 My,Ed=-66004.344

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=-6.437 Vc,Rd=37894.688

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.045 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

VEd=686.101 Vc,Rd=15350.766

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

TEd=4.85 taut,Ed =0.647 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.473 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=90.491 classe 1

Nsd=-648.512 Mx,Sd=76805.734 My,Sd=-66004.344

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.394 bm.y=1.104 kx=1 ky=0.999

chilt =0 lambdalt.ad =0.203 bm.lt =1.394 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 76: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 54-46

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.110 Nodo finale n.84 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=135.108 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.016 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-1311.351 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.011 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=0

Mx,Ed=-5221.893 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.38 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

NEd=-791.763 Mx,Ed=168370.047 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.479 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

NEd=-680.528 Mx,Ed=76805.969 My,Ed=-67073.227

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.004 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=-160.347 Vc,Rd=37898.547

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.052 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=90.491

VEd=-800.666 Vc,Rd=15350.158

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=-15.395 taut,Ed =2.053 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.479 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0 classe 1

Nsd=-680.528 Mx,Sd=76805.969 My,Sd=-67073.227

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.173 bm.y=1.243 kx=1.001 ky=0.998

chilt =0 lambdalt.ad =0.222 bm.lt =1.173 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 77: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 54-46

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.84 Nodo finale n.65 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=195.958 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.019 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-1544.856 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.008 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=0

Mx,Ed=-3518.063 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.163 in comb. Famiglia "SLU" 10 x=0

NEd=-651.712 Mx,Ed=70423.914 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.453 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

NEd=-722.533 Mx,Ed=85648.414 My,Ed=-56777.211

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.008 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=-307.576 Vc,Rd=37890.008

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.086 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=90.491

VEd=-1326.499 Vc,Rd=15339.482

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=-22.854 taut,Ed =3.047 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.452 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0 classe 1

Nsd=-722.533 Mx,Sd=85648.414 My,Sd=-56777.211

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.219 bm.y=1.421 kx=1.001 ky=0.998

chilt =0 lambdalt.ad =0.218 bm.lt =1.219 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 78: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 54-46

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.65 Nodo finale n.46 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.035 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

rox =0 roy =0 NEd=2854.746 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.028 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-2330.432 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.045 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=90.491

NEd=1518.31 My,Ed=-5800.983 Npl,Rd=82356.281 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.422 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

NEd=2854.746 Mx,Ed=-151834.734 My,Ed=11845.855

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.012 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=-464.813 Vc,Rd=37889.449

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.111 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

VEd=1698.06 Vc,Rd=15349.744

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=-13.406 taut,Ed =1.787 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.004 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=90.491

NEd=-304.442 Nb,Rd=82047.242

chi =0.996 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.401 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0 classe 1

Nsd=-2322.77 Mx,Sd=145378.891 My,Sd=-12010.579

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.8 bm.y=1.901 kx=0.998 ky=0.987

chilt =0 lambdalt.ad =0.29 bm.lt =1.8 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 79: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 54-46

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 25.7 Nodo iniziale n.46 Nodo finale n.30 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 0

Snellezza 5 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

rox =0 roy =0 NEd=3.816 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=25.744

rox =0 roy =0 NEd=-1.636 Nc,Rd=82356.281 classe 0

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=1.742 Vc,Rd=37901.172

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 6 x=0

VEd=7.76 Vc,Rd=15351.862

Asta 80: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 38-47

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.45 Nodo finale n.47 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,446 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -7.11E+01 Msd.x= 2.029E+04 Msd.y= -7.42E+03

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,196 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 2.029E+04 Msd.y= -7.42E+03 Vsd.x= 7.488E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,196 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 2.029E+04 Msd.y= -7.42E+03 Vsd.y= 2.253E-01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -3.6E-01 x = 258.5 fy = 4.72E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 1.1E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -7.3E-01 x = 258.5 fy = 9.59E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.4E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = -4.9E-02 x = 258.5 fy = 6.49E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 8.0E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -6.7E-01 x = 258.5 fy = 8.78E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -4.8E-01 x = 258.5 fy = 6.34E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 8.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-0.727 x=258.5 fy=0.955 x=258.5 rapp. luce/freccia = 541.601; freccia < luce/180

Inizio asta 68: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 7

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Fine asta 68: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 510

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Asta 81: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 54

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 620 Nodo iniziale n.16 Nodo finale n.94 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 123 curva X b curva Y c chix= 0.679 chiy= 0.342 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=620.019

rox =0 roy =0 NEd=226.187 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.086 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-7087.795 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.416 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=620.019

NEd=-2661.095 Mx,Ed=-174404.547 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.513 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

NEd=-1868.564 Mx,Ed=216239.813 My,Ed=3343.903

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=-24.929 Vc,Rd=37739.145

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.043 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

VEd=-663.12 Vc,Rd=15333.158

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

TEd=-121.476 taut,Ed =16.196 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.006 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=248.008

NEd=-170.788 Nb,Rd=28135.371

chi =0.342 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.546 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Nsd=-3507.711 Mx,Sd=195824.172 My,Sd=-3053.262

Nb,Rd=28135.373 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=2.482 bm.y=1.855 kx=0.946 ky=0.986

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 82: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 54

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 140 Nodo iniziale n.94 Nodo finale n.197 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 32 curva X b curva Y c chix= 0.991 chiy= 0.915 betam=0.8 betan=0.8

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=139.98

rox =0 roy =0 NEd=142.557 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.08 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-6612.848 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=121.316

Mx,Ed=636.916 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.404 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

NEd=-1710.53 Mx,Ed=-174404.547 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.463 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

NEd=-538.222 Mx,Ed=-207046.109 My,Ed=-172.059

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=-58.875 Vc,Rd=37754.754

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.096 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

VEd=1477.351 Vc,Rd=15335.429

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.01 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

TEd=-109.899 taut,Ed =14.653 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.087 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=139.98

NEd=-6578.294 Nb,Rd=75344.031

chi =0.915 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.463 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0 classe 1

Nsd=-538.222 Mx,Sd=-207046.109 My,Sd=-172.059

Nb,Rd=75344.031 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.8 bm.y=1.8 kx=1 ky=0.997

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 83: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 47

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 470 Nodo iniziale n.9 Nodo finale n.23 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 93 curva X b curva Y c chix= 0.805 chiy= 0.497 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.004 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=470

rox =0 roy =0 NEd=288.498 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.036 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2968.083 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.01 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=470

Mx,Ed=-4545.867 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.376 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=470

NEd=-2817.261 Mx,Ed=155534.688 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.615 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

NEd=-1844.284 Mx,Ed=-253868.578 My,Ed=-7652.219

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=-53.619 Vc,Rd=37723.898

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.06 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

VEd=921.335 Vc,Rd=15329.374

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.012 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

TEd=-132.304 taut,Ed =17.64 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=156.667

NEd=-109.017 Nb,Rd=40899.777

chi =0.497 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.63 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0 classe 1

Nsd=-1844.284 Mx,Sd=-253868.578 My,Sd=-7652.219

Nb,Rd=40899.777 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=2.321 bm.y=1.679 kx=0.986 ky=1.007

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 84: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 47

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 76 Nodo iniziale n.23 Nodo finale n.46 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 17 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.8 betan=0.8

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.031 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=76

rox =0 roy =0 NEd=2565.036 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.028 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2321.182 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.346 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

NEd=331.599 Mx,Ed=155534.688 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.452 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

NEd=2546.275 Mx,Ed=189021.531 My,Ed=-1325.357

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=57.602 Vc,Rd=37739.281

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.161 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

VEd=-2475.696 Vc,Rd=15331.162

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

TEd=-122.651 taut,Ed =16.353 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.028 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=76

NEd=-2302.422 Nb,Rd=82356.281

chi =1 classe 1

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.05 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=43.067 classe 1

Mx,Sd=20691.803 My,Sd=-1030.089 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.211 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0 classe 1

Nsd=-2321.182 Mx,Sd=-83289.867 My,Sd=103.644

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.8 bm.y=1.8 kx=0.998 ky=0.988

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 85: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 54-63

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.196 Nodo finale n.198 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,425 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -2.72E+01 Msd.x= 2.007E+04 Msd.y= -6.76E+03

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,179 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 2.007E+04 Msd.y= -6.76E+03 Vsd.x= 2.591E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,179 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 2.007E+04 Msd.y= -6.76E+03 Vsd.y= 6.542E+00

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -3.3E-01 x = 258.5 fy = 4.84E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 1.1E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -6.6E-01 x = 258.5 fy = 9.69E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.3E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = -5.6E-02 x = 258.5 fy = 7.94E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.88E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.8E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -4.4E-01 x = 258.5 fy = 6.45E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 8.0E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-0.663 x=258.5 fy=0.964 x=258.5 rapp. luce/freccia = 536.375; freccia < luce/180

Inizio asta 71: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 7

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Fine asta 71: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 510

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Asta 86: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 63-55

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 17.2 Nodo iniziale n.206 Nodo finale n.199 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 0

Snellezza 3 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1.579 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=17.229

rox =0 roy =0 NEd=-3.038 Nc,Rd=82356.281 classe 0

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=-1.681 Vc,Rd=37901.172

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0 in comb. Famiglia "SLU" 6 x=17.229

VEd=-5.193 Vc,Rd=15351.862

Asta 87: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 63-55

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 80.9 Nodo iniziale n.199 Nodo finale n.177 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 16 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.016 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1287.957 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.015 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=80.909

rox =0 roy =0 NEd=-1216.771 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.016 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

My,Ed=-3510.419 Mc,y,Rd.y=222276.438

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.04 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=40.455

NEd=829.26 Mx,Ed=13706.313 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.239 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=80.909

NEd=831.209 Mx,Ed=-16082.373 My,Ed=-42957.391

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.017 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=-617.24 Vc,Rd=36242.949

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.044 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

VEd=667.114 Vc,Rd=15288.193

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.107 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

TEd=1213.329 taut,Ed =161.773 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.176 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=80.909 classe 1

Mx,Sd=14119.683 My,Sd=32131.627 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.261

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.229 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=80.909 classe 1

Nsd=-817.461 Mx,Sd=37571.809 My,Sd=30511.869

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.798 bm.y=1.881 kx=0.999 ky=0.995

chilt =0 lambdalt.ad =0.261 bm.lt =1.798 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 88: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 63-55

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 78.7 Nodo iniziale n.177 Nodo finale n.159 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 16 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.016 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1338.555 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.016 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=78.743

rox =0 roy =0 NEd=-1355.994 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=57.745

Mx,Ed=1108.309 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.068 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=39.372

NEd=703.219 Mx,Ed=27197.549 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.391 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=78.743

NEd=-899.891 Mx,Ed=65575.023 My,Ed=52535.41

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.008 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=312.353 Vc,Rd=37846.453

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.038 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

VEd=582.172 Vc,Rd=15333.997

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.015 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

TEd=172.179 taut,Ed =22.957 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=73.494 classe 1

Mx,Sd=1070.808 My,Sd=-56.723 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.178

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.391 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=78.743 classe 1

Nsd=-899.891 Mx,Sd=65575.023 My,Sd=52535.41

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.399 bm.y=1.439 kx=1 ky=0.997

chilt =0 lambdalt.ad =0.177 bm.lt =1.399 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 89: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 63-55

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 11.7 Nodo iniziale n.159 Nodo finale n.151 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 2 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=53.343 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.006 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=11.747

rox =0 roy =0 NEd=-510.111 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.399 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=11.747

NEd=-492.42 Mx,Ed=63845.777 My,Ed=56214.445

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.008 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=307.272 Vc,Rd=37856.332

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.064 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

VEd=981.242 Vc,Rd=15300.089

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.017 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

TEd=189.406 taut,Ed =25.254 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.238 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0 classe 1

Mx,Sd=-76074.586 My,Sd=-15714.723 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.029

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.399 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=11.747 classe 1

Nsd=-492.42 Mx,Sd=63845.777 My,Sd=56214.445

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.118 bm.y=1.146 kx=1 ky=0.997

chilt =0 lambdalt.ad =0.03 bm.lt =1.118 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 90: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 63-55

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.151 Nodo finale n.132 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=97.346 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.008 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-645.719 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.012 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=57.311

Mx,Ed=-5378.818 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.126 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=45.245

NEd=-126.409 Mx,Ed=56723.574 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.402 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=90.491

NEd=-572.633 Mx,Ed=40804.84 My,Ed=67880.906

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.004 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=152.487 Vc,Rd=37882.918

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.055 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

VEd=842.685 Vc,Rd=15339.976

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.004 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=45.282 taut,Ed =6.037 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.016 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=90.491 classe 1

Mx,Sd=-7110.558 My,Sd=-177.21 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.192

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.402 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=90.491 classe 1

Nsd=-572.633 Mx,Sd=40804.84 My,Sd=67880.906

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.352 bm.y=1.247 kx=1 ky=0.999

chilt =0 lambdalt.ad =0.207 bm.lt =1.352 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 91: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 63-55

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.132 Nodo finale n.113 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=138.413 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.009 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-782.362 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.017 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=57.311

Mx,Ed=-7531.583 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.181 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=45.245

NEd=-259.645 Mx,Ed=81062.492 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.414 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=90.491

NEd=-73.981 Mx,Ed=53275.344 My,Ed=-65765.531

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

VEd=23.318 Vc,Rd=37901.172

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.045 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

VEd=685.068 Vc,Rd=15351.313

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

TEd=3.02 taut,Ed =0.403 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.019 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=90.491 classe 1

Mx,Sd=-8123.342 My,Sd=-179.214 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.22

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.414 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=90.491 classe 1

Nsd=-73.981 Mx,Sd=53275.344 My,Sd=-65765.531

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.592 bm.y=1.11 kx=1 ky=1

chilt =0 lambdalt.ad =0.184 bm.lt =1.592 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 92: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 63-55

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.113 Nodo finale n.87 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=176.728 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-913.284 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.016 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=33.18

Mx,Ed=-7134.434 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.301 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=15.082

NEd=-712.749 My,Ed=64998.645 Npl,Rd=82356.281 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.42 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

NEd=-90.045 Mx,Ed=53274.934 My,Ed=-66996.734

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.004 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=145.003 Vc,Rd=37884.105

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.048 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=90.491

VEd=-730.822 Vc,Rd=15346.793

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=-38.649 taut,Ed =5.153 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.019 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=0 classe 1

Mx,Sd=-8123.2 My,Sd=178.296 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.213

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.42 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0 classe 1

Nsd=-90.045 Mx,Sd=53274.934 My,Sd=-66996.734

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.326 bm.y=1.237 kx=1 ky=1

chilt =0 lambdalt.ad =0.209 bm.lt =1.326 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 93: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 63-55

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.87 Nodo finale n.68 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.003 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=212.12 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.013 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-1038.594 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=81.442

Mx,Ed=-357.244 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.067 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=54.294

NEd=-527.112 Mx,Ed=27678.939 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.428 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

NEd=-119.562 Mx,Ed=78631.328 My,Ed=-56273.438

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.008 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=-293.247 Vc,Rd=37858.668

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.054 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=90.491

VEd=-826.643 Vc,Rd=15337.683

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.009 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=-100.952 taut,Ed =13.46 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=90.491 classe 1

Mx,Sd=-549.271 My,Sd=-70.048 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.29

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.427 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0 classe 1

Nsd=-119.562 Mx,Sd=78631.328 My,Sd=-56273.438

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.201 bm.y=1.413 kx=1 ky=1

chilt =0 lambdalt.ad =0.219 bm.lt =1.201 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 94: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 63-55

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.68 Nodo finale n.49 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.037 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

rox =0 roy =0 NEd=3041.368 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.035 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-2894.635 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=27.147

My,Ed=63.19 Mc,y,Rd.y=222276.438

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.065 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=78.425

NEd=2487.442 Mx,Ed=-15913.776 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.424 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

NEd=-2886.972 Mx,Ed=151622.563 My,Ed=-12452.6

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=407.209 Vc,Rd=37758.688

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.111 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

VEd=1694.384 Vc,Rd=15295.159

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.034 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=-383.702 taut,Ed =51.159 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=72.392

NEd=-81.554 Nb,Rd=82047.242

chi =0.996 classe 1

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=0 classe 1

Mx,Sd=-549.08 My,Sd=88.091 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.177

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.423 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0 classe 1

Nsd=-2886.972 Mx,Sd=151622.563 My,Sd=-12452.6

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.8 bm.y=1.873 kx=0.998 ky=0.984

chilt =0 lambdalt.ad =0.29 bm.lt =1.8 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 95: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 63-55

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 25.7 Nodo iniziale n.49 Nodo finale n.31 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 0

Snellezza 5 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

rox =0 roy =0 NEd=3.816 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=25.744

rox =0 roy =0 NEd=-1.636 Nc,Rd=82356.281 classe 0

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=1.742 Vc,Rd=37901.172

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 6 x=0

VEd=7.76 Vc,Rd=15351.862

Asta 96: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 47-56

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.48 Nodo finale n.50 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,467 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -4.60E+01 Msd.x= 2.204E+04 Msd.y= -7.43E+03

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,216 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 2.204E+04 Msd.y= -7.43E+03 Vsd.x= 1.116E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,216 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 2.204E+04 Msd.y= -7.43E+03 Vsd.y= 7.067E+00

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -3.6E-01 x = 258.5 fy = 5.21E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 9.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -7.3E-01 x = 258.5 fy = 1.06E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = -4.9E-02 x = 258.5 fy = 7.01E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 7.4E+03 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -6.7E-01 x = 258.5 fy = 9.72E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.3E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -4.8E-01 x = 258.5 fy = 7.01E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 7.4E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-0.728 x=258.5 fy=1.057 x=258.5 rapp. luce/freccia = 489.255; freccia < luce/180

Inizio asta 80: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 7

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Fine asta 80: Estremo non dissipativo

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Distanza dell'estremo dal nodo iniziale dell'asta: 510

L'estremo notevole e' di tipo cerniera e non deve essere verificato.

Asta 97: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 63

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 620 Nodo iniziale n.17 Nodo finale n.95 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 123 curva X b curva Y c chix= 0.679 chiy= 0.342 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=620.019

rox =0 roy =0 NEd=142.229 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.081 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-6702.806 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.016 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=558.018

Mx,Ed=7195.18 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.344 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=558.018

NEd=-2970.276 Mx,Ed=-140147.141 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.485 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

NEd=-3108.019 Mx,Ed=196938.891 My,Ed=3206.588

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=32.616 Vc,Rd=37732.047

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.037 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

VEd=-572.098 Vc,Rd=15327.93

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.015 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

TEd=167.041 taut,Ed =22.272 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.009 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=165.339

NEd=-261.048 Nb,Rd=28135.371

chi =0.342 classe 1

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.35 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0 classe 1

Mx,Sd=-149269.172 My,Sd=-4790.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.538 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0 classe 1

Nsd=-3108.019 Mx,Sd=196938.891 My,Sd=3206.588

Nb,Rd=28135.373 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=2.431 bm.y=1.873 kx=0.954 ky=0.983

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 98: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 63

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 140 Nodo iniziale n.95 Nodo finale n.199 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 32 curva X b curva Y c chix= 0.991 chiy= 0.915 betam=0.8 betan=0.8

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=139.98

rox =0 roy =0 NEd=36.105 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.072 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-5927.705 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.019 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=0

Mx,Ed=8745.927 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.216 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

NEd=-858.141 Mx,Ed=-93721.867 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.416 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

NEd=-1942.627 Mx,Ed=-177601.141 My,Ed=-315.773

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=48.523 Vc,Rd=37694.059

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.083 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

VEd=1266.525 Vc,Rd=15333.536

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.014 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

TEd=154.512 taut,Ed =20.601 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.078 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=139.98

NEd=-5893.152 Nb,Rd=75344.031

chi =0.915 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.417 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0 classe 1

Nsd=-1942.627 Mx,Sd=-177601.141 My,Sd=-315.773

Nb,Rd=75344.031 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.8 bm.y=1.8 kx=0.999 ky=0.991

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 99: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 56

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 470 Nodo iniziale n.10 Nodo finale n.24 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 93 curva X b curva Y c chix= 0.805 chiy= 0.497 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.004 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=470

rox =0 roy =0 NEd=335.553 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.018 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-1517.043 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.007 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=313.333

Mx,Ed=-3299.052 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.168 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=470

NEd=-1366.221 Mx,Ed=68854.711 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.59 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

NEd=-1490.155 Mx,Ed=-244355.469 My,Ed=-7791.404

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=-60.063 Vc,Rd=37704.902

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.056 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

VEd=864.522 Vc,Rd=15337.098

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.013 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

TEd=-146.443 taut,Ed =19.525 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.004 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=188

NEd=-178.338 Nb,Rd=40899.777

chi =0.497 classe 1

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.43 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Mx,Sd=176641.453 My,Sd=-9186.772 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.603 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0 classe 1

Nsd=-1490.155 Mx,Sd=-244355.469 My,Sd=-7791.404

Nb,Rd=40899.777 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=2.287 bm.y=1.688 kx=0.989 ky=1.005

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 100: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 56

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 76 Nodo iniziale n.24 Nodo finale n.49 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 17 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.8 betan=0.8

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.031 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=76

rox =0 roy =0 NEd=2533.681 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.03 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2462.492 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.151 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

Mx,Ed=68854.711 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.246 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=12.667

NEd=-2459.365 Mx,Ed=-98240.977 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.41 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

NEd=2514.921 Mx,Ed=169865.719 My,Ed=-1232.581

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=57.74 Vc,Rd=37738.762

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.145 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

VEd=-2220.495 Vc,Rd=15330.771

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

TEd=-122.074 taut,Ed =16.276 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.03 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=76

NEd=-2443.732 Nb,Rd=82356.281

chi =1 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.289 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0 classe 1

Nsd=-2462.492 Mx,Sd=-117889.172 My,Sd=-64.422

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.8 bm.y=1.8 kx=0.998 ky=0.987

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Asta 101: Trave in acciaio (a Z 600[cm] filo 36) (falda Falda 1 filo 34)

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 172.5 Nodo iniziale n.92 Nodo finale n.156 Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: IPE100; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.038 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=172.486

rox =0 roy =0 NEd=1019.545 Nt,Rd=27062.855

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.085 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2313.825 Nc,Rd=27062.855 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.088 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=86.243

NEd=-2310.369 Mx,Ed=262.274 Npl,Rd=27062.855 Mn,x,Rd=103316.32

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=-21.257 Vc,Rd=10087.402

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.004 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=172.486

VEd=-29.283 Vc,Rd=7703.872

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

TEd=25.64 taut,Ed =16.559 TRd=2341.347

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 4 fx=0 x=28.748 fy=0.002 x=86.243 rapp. luce/freccia = 76354.271; freccia < luce/180

Asta 102: Trave in acciaio (a Z 600[cm] filo 45) (falda Falda 1 filo 43)

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 172.5 Nodo iniziale n.93 Nodo finale n.157 Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: IPE100; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.039 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=172.486

rox =0 roy =0 NEd=1060.862 Nt,Rd=27062.855

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.087 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2352.896 Nc,Rd=27062.855 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.003 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=86.243

Mx,Ed=262.274 Mc,x,Rd=103316.32

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.089 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=86.243

NEd=-2349.44 Mx,Ed=262.274 Npl,Rd=27062.855 Mn,x,Rd=103316.32

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=24.241 Vc,Rd=10087.797

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.004 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=172.486

VEd=-29.298 Vc,Rd=7703.872

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

TEd=25.403 taut,Ed =16.406 TRd=2341.347

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 4 fx=0 x=11.499 fy=0.002 x=86.243 rapp. luce/freccia = 76354.271; freccia < luce/180

Asta 103: Trave in acciaio (a Z 600[cm] filo 54) (falda Falda 1 filo 52)

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 172.5 Nodo iniziale n.94 Nodo finale n.158 Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: IPE100; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.04 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=172.486

rox =0 roy =0 NEd=1080.138 Nt,Rd=27062.855

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.088 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2386.909 Nc,Rd=27062.855 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.091 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=86.243

NEd=-2383.453 Mx,Ed=262.274 Npl,Rd=27062.855 Mn,x,Rd=103316.32

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.003 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=27.807 Vc,Rd=10088.838

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.004 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=172.486

VEd=-29.869 Vc,Rd=7703.872

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

TEd=24.805 taut,Ed =16.019 TRd=2341.347

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 4 fx=0 x=40.247 fy=0.002 x=86.243 rapp. luce/freccia = 76354.239; freccia < luce/180

Asta 104: Trave in acciaio (a Z 600[cm] filo 63) (falda Falda 1 filo 61)

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 172.5 Nodo iniziale n.95 Nodo finale n.159 Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: IPE100; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.049 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=172.486

rox =0 roy =0 NEd=1330.489 Nt,Rd=27062.855

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.075 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2042.978 Nc,Rd=27062.855 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=109.241

Mx,Ed=316.71 Mc,x,Rd=103316.32

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.078 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=86.243

NEd=-2039.522 Mx,Ed=262.274 Npl,Rd=27062.855 Mn,x,Rd=103316.32

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.003 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=25.542 Vc,Rd=10085.685

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=172.486

VEd=-13.754 Vc,Rd=7632.917

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.023 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=53.663 taut,Ed =34.657 TRd=2341.347

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 4 fx=0 x=57.495 fy=0.002 x=86.243 rapp. luce/freccia = 76354.184; freccia < luce/180

Asta 105: Trave in acciaio (a Z 600[cm] filo 27) (falda Falda 1 filo 25)

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 172.5 Nodo iniziale n.91 Nodo finale n.155 Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: IPE100; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.039 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=172.486

rox =0 roy =0 NEd=1060.357 Nt,Rd=27062.855

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.087 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2354.657 Nc,Rd=27062.855 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.003 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=86.243

Mx,Ed=262.274 Mc,x,Rd=103316.32

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.089 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=86.243

NEd=-2351.201 Mx,Ed=262.274 Npl,Rd=27062.855 Mn,x,Rd=103316.32

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=-24.295 Vc,Rd=10087.824

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.004 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=172.486

VEd=-29.302 Vc,Rd=7703.872

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

TEd=-25.387 taut,Ed =16.396 TRd=2341.347

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 4 fx=0 x=28.748 fy=0.002 x=86.243 rapp. luce/freccia = 76354.271; freccia < luce/180

Asta 106: Trave in acciaio (a Z 600[cm] filo 18) (falda Falda 1 filo 16)

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 172.5 Nodo iniziale n.90 Nodo finale n.154 Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: IPE100; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.04 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=172.486

rox =0 roy =0 NEd=1079.125 Nt,Rd=27062.855

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.088 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2389.901 Nc,Rd=27062.855 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.091 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=86.243

NEd=-2386.445 Mx,Ed=262.274 Npl,Rd=27062.855 Mn,x,Rd=103316.32

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.003 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=-27.888 Vc,Rd=10088.882

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.004 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=172.486

VEd=-29.876 Vc,Rd=7703.872

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

TEd=-24.779 taut,Ed =16.003 TRd=2341.347

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 4 fx=0 x=22.998 fy=0.002 x=86.243 rapp. luce/freccia = 76354.239; freccia < luce/180

Asta 107: Trave in acciaio (a Z 600[cm] filo 9) (falda Falda 1 filo 7)

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 172.5 Nodo iniziale n.89 Nodo finale n.153 Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: IPE100; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.049 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=172.486

rox =0 roy =0 NEd=1328.983 Nt,Rd=27062.855

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.075 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-2036.996 Nc,Rd=27062.855 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=109.241

Mx,Ed=316.71 Mc,x,Rd=103316.32

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.078 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=86.243

NEd=-2033.54 Mx,Ed=262.274 Npl,Rd=27062.855 Mn,x,Rd=103316.32

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.003 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=-25.438 Vc,Rd=10083.902

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=172.486

VEd=-13.751 Vc,Rd=7632.911

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.023 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=-53.668 taut,Ed =34.66 TRd=2341.347

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 4 fx=0 x=40.247 fy=0.002 x=86.243 rapp. luce/freccia = 76354.184; freccia < luce/180

Asta 108: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 18-10

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 17.2 Nodo iniziale n.201 Nodo finale n.184 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 0

Snellezza 3 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1.579 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=17.229

rox =0 roy =0 NEd=-3.038 Nc,Rd=82356.281 classe 0

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=-1.681 Vc,Rd=37901.172

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0 in comb. Famiglia "SLU" 6 x=17.229

VEd=-5.193 Vc,Rd=15351.862

Asta 109: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 18-10

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 80.9 Nodo iniziale n.184 Nodo finale n.162 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 16 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.018 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1500.784 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.012 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=80.909

rox =0 roy =0 NEd=-1002.353 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.027 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

My,Ed=6098.371 Mc,y,Rd.y=222276.438

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.045 in comb. Famiglia "SLU" 6 x=51.242

NEd=657.17 Mx,Ed=16742.707 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.263 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=80.909

NEd=-764.54 Mx,Ed=41595.879 My,Ed=-36072.734

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.014 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=-535.426 Vc,Rd=37879.5

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.05 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

VEd=770.129 Vc,Rd=15342.652

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.003 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

TEd=29.13 taut,Ed =3.884 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=0

NEd=-204.756 Nb,Rd=82356.281

chi =1 classe 1

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.212 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=80.909 classe 1

Mx,Sd=20291.732 My,Sd=-37239.57 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.261

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.262 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=80.909 classe 1

Nsd=-764.54 Mx,Sd=41595.879 My,Sd=-36072.734

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.798 bm.y=1.918 kx=0.999 ky=0.996

chilt =0 lambdalt.ad =0.261 bm.lt =1.798 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 110: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 18-10

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 78.7 Nodo iniziale n.162 Nodo finale n.154 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 16 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.016 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1307.728 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.015 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=78.743

rox =0 roy =0 NEd=-1253.682 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.127 in comb. Famiglia "SLU" 4 x=78.743

NEd=1004.693 Mx,Ed=52190.711 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.394 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=78.743

NEd=-897.234 Mx,Ed=65598.047 My,Ed=-52988.949

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.009 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=344.469 Vc,Rd=37898.957

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.038 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

VEd=582.94 Vc,Rd=15348.6

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=-21.19 taut,Ed =2.825 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.393 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=78.743 classe 1

Nsd=-897.234 Mx,Sd=65598.047 My,Sd=-52988.949

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.356 bm.y=1.397 kx=1 ky=0.997

chilt =0 lambdalt.ad =0.181 bm.lt =1.356 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 111: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 18-10

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 11.7 Nodo iniziale n.154 Nodo finale n.136 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 2 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.01 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=11.747

rox =0 roy =0 NEd=-785.546 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.183 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=11.747

Mx,Ed=83128.969 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.41 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=11.747

NEd=-785.546 Mx,Ed=67348.539 My,Ed=-56161.605

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.008 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

VEd=303.389 Vc,Rd=37881.941

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.1 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

VEd=1529.51 Vc,Rd=15340.161

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=-21.602 taut,Ed =2.88 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.162 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=5.482 classe 1

Mx,Sd=73560.922 My,Sd=-56.347 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.029

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.409 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=11.747 classe 1

Nsd=-785.546 Mx,Sd=67348.539 My,Sd=-56161.605

Nb,Rd=82356.281 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.118 bm.y=1.14 kx=0.999 ky=0.996

chilt =0 lambdalt.ad =0.03 bm.lt =1.118 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 112: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 18-10

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.136 Nodo finale n.117 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.011 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-921.203 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.045 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=90.491

Mx,Ed=-20532.654 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.351 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=90.491

NEd=-288.045 Mx,Ed=158085.859 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.454 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=90.491

NEd=-921.203 Mx,Ed=61514.137 My,Ed=-68256.031

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.004 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=-168.014 Vc,Rd=37892.656

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.064 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

VEd=986.198 Vc,Rd=15348.962

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=-14.375 taut,Ed =1.917 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.192 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=90.491 classe 1

Mx,Sd=46129.887 My,Sd=-20124.805 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0 lambdalt.ad 0.29

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.453 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=90.491 classe 1

Nsd=-921.203 Mx,Sd=61514.137 My,Sd=-68256.031

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.161 bm.y=1.264 kx=1.001 ky=0.998

chilt =0 lambdalt.ad =0.222 bm.lt =1.161 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 113: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 18-10

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.117 Nodo finale n.98 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.001 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=66.852 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.013 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-1069.197 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.011 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=90.491

Mx,Ed=-5221.647 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.377 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=90.491

NEd=-544.679 Mx,Ed=168382.094 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.474 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=90.491

NEd=-644.487 Mx,Ed=76874.57 My,Ed=66020.586

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=6.38 Vc,Rd=37894.715

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.045 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

VEd=687.314 Vc,Rd=15350.761

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

TEd=-4.83 taut,Ed =0.644 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.474 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=90.491 classe 1

Nsd=-644.487 Mx,Sd=76874.57 My,Sd=66020.586

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.395 bm.y=1.104 kx=1 ky=0.999

chilt =0 lambdalt.ad =0.203 bm.lt =1.395 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 114: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 18-10

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.98 Nodo finale n.72 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=135.445 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.016 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-1310.465 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.011 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=0

Mx,Ed=-5221.71 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.38 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

NEd=-791.351 Mx,Ed=168382.984 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.479 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

NEd=-676.55 Mx,Ed=76874.789 My,Ed=67077.5

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.004 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=160.325 Vc,Rd=37898.531

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.052 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=90.491

VEd=-800.257 Vc,Rd=15350.154

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=15.387 taut,Ed =2.052 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.479 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0 classe 1

Nsd=-676.55 Mx,Sd=76874.789 My,Sd=67077.5

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.174 bm.y=1.243 kx=1.001 ky=0.998

chilt =0 lambdalt.ad =0.221 bm.lt =1.174 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 115: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 18-10

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.72 Nodo finale n.53 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.002 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

rox =0 roy =0 NEd=196.269 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.019 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-1543.97 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice p. 4.2.4.1.2 (4.2.12) NTC08

R3 =0.008 in comb. Famiglia "SLU" 8 x=0

Mx,Ed=-3517.79 Mc,x,Rd=454799.5

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.163 in comb. Famiglia "SLU" 10 x=0

NEd=-651.468 Mx,Ed=70448.023 Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.453 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

NEd=-718.601 Mx,Ed=85848.344 My,Ed=56776.984

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.008 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

VEd=307.605 Vc,Rd=37890.02

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.086 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=90.491

VEd=-1326.196 Vc,Rd=15339.48

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.002 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=22.858 taut,Ed =3.048 TRd=11341.077

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.452 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0 classe 1

Nsd=-718.601 Mx,Sd=85848.344 My,Sd=56776.984

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.218 bm.y=1.421 kx=1.001 ky=0.998

chilt =0 lambdalt.ad =0.218 bm.lt =1.218 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 116: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 18-10

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 90.5 Nodo iniziale n.53 Nodo finale n.34 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 18 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 0.996 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.035 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

rox =0 roy =0 NEd=2853.28 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.028 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=90.491

rox =0 roy =0 NEd=-2335.504 Nc,Rd=82356.281 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.045 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=90.491

NEd=1518.022 My,Ed=5800.087 Npl,Rd=82356.281 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: flessione deviata con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R5 =0.422 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

NEd=2853.28 Mx,Ed=-151739.313 My,Ed=-11844.536

Npl,Rd=82356.281 Mn,x,Rd=454799.5 Mn,y,Rd=222276.438

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.012 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=464.719 Vc,Rd=37889.488

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.111 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

VEd=1696.989 Vc,Rd=15349.755

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=13.42 taut,Ed =1.789 TRd=11341.077

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.004 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=90.491

NEd=-304.447 Nb,Rd=82047.242

chi =0.996 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.401 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Nsd=-2327.842 Mx,Sd=145661.516 My,Sd=12001.737

Nb,Rd=82047.242 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.8 bm.y=1.9 kx=0.998 ky=0.987

chilt =0 lambdalt.ad =0.29 bm.lt =1.8 klt 1

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non necessaria

Asta 117: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 18-10

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 25.7 Nodo iniziale n.34 Nodo finale n.26 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 0

Snellezza 5 curva X b curva Y c chix= 1 chiy= 1 betam=0.7 betan=0.7

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

rox =0 roy =0 NEd=3.816 Nt,Rd=82356.281

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=25.744

rox =0 roy =0 NEd=-1.636 Nc,Rd=82356.281 classe 0

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=1.742 Vc,Rd=37901.172

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.001 in comb. Famiglia "SLU" 6 x=0

VEd=7.76 Vc,Rd=15351.862

Asta 118: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 3-12

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.52 Nodo finale n.54 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,860 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -8.41E+00 Msd.x= 4.055E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,739 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 4.055E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 3.452E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,739 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 4.055E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 1.069E+01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.71E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.94E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.7E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.0E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.76E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.23E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.928 x=258.5 rapp. luce/freccia = 268.113; freccia < luce/180

Asta 119: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 12-21

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.55 Nodo finale n.57 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,825 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -1.39E+01 Msd.x= 3.781E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.781E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 1.655E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.781E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 3.877E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 7.99E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.62E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.13E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.769 x=258.5 rapp. luce/freccia = 292.205; freccia < luce/180

Asta 120: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 21-30

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.58 Nodo finale n.60 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,826 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -1.68E+01 Msd.x= 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 2.932E-04

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 5.842E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.00E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.62E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.13E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.77 x=258.5 rapp. luce/freccia = 292.089; freccia < luce/180

Asta 121: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 30-39

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.61 Nodo finale n.63 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,826 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -1.68E+01 Msd.x= 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 4.172E-04

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 5.803E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.00E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.62E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.13E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.77 x=258.5 rapp. luce/freccia = 292.089; freccia < luce/180

Asta 122: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 39-48

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.64 Nodo finale n.66 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,825 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -1.39E+01 Msd.x= 3.781E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.781E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 1.561E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.781E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 4.056E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 7.99E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.62E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.13E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.769 x=258.5 rapp. luce/freccia = 292.209; freccia < luce/180

Asta 123: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 48-57

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.67 Nodo finale n.69 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,860 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -8.45E+00 Msd.x= 4.055E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,739 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 4.055E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 2.678E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,739 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 4.055E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 1.069E+01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.71E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.94E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.7E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.0E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.76E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.23E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.928 x=258.5 rapp. luce/freccia = 268.116; freccia < luce/180

Asta 124: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 4-13

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.71 Nodo finale n.73 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,862 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 1.942E+00 Msd.x= 4.077E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,744 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 4.077E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 4.963E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,744 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 4.077E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 1.088E+01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.77E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.95E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.7E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.8E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.77E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.23E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.346 x=258.5 fy=1.941 x=258.5 rapp. luce/freccia = 266.368; freccia < luce/180

Asta 125: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 13-22

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.74 Nodo finale n.76 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,826 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 3.273E+00 Msd.x= 3.788E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,682 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.788E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 1.231E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,682 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.788E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 2.621E-01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.01E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.62E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.13E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.773 x=258.5 rapp. luce/freccia = 291.53; freccia < luce/180

Asta 126: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 22-31

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.77 Nodo finale n.79 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,825 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 3.931E+00 Msd.x= 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 3.415E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 2.497E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.00E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.62E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.13E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.77 x=258.5 rapp. luce/freccia = 292.097; freccia < luce/180

Asta 127: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 31-40

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.80 Nodo finale n.82 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,825 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 3.938E+00 Msd.x= 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 3.286E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 2.494E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.00E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.62E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.13E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.77 x=258.5 rapp. luce/freccia = 292.097; freccia < luce/180

Asta 128: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 40-49

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.83 Nodo finale n.85 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,826 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 3.288E+00 Msd.x= 3.788E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,682 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.788E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 1.223E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,682 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.788E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 2.602E-01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.01E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.62E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.13E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.773 x=258.5 rapp. luce/freccia = 291.535; freccia < luce/180

Asta 129: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 49-58

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.86 Nodo finale n.88 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,862 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 1.956E+00 Msd.x= 4.077E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,744 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 4.077E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 4.181E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,744 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 4.077E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 1.088E+01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.77E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.95E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.7E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.8E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.77E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.23E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.346 x=258.5 fy=1.941 x=258.5 rapp. luce/freccia = 266.372; freccia < luce/180

Asta 130: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 5-14

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.97 Nodo finale n.99 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,863 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 1.059E+00 Msd.x= 4.083E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,745 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 4.083E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 5.200E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,745 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 4.083E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 1.072E+01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.78E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.95E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.8E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.24E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.346 x=258.5 fy=1.945 x=258.5 rapp. luce/freccia = 265.86; freccia < luce/180

Asta 131: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 14-23

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.100 Nodo finale n.102 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,826 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 1.883E+00 Msd.x= 3.793E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,683 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.793E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 1.455E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,683 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.793E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 4.643E-01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.02E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.4E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.62E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.13E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.776 x=258.5 rapp. luce/freccia = 291.1; freccia < luce/180

Asta 132: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 23-32

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.103 Nodo finale n.105 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,825 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 2.360E+00 Msd.x= 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 4.201E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 3.692E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 7.99E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.62E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.13E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.77 x=258.5 rapp. luce/freccia = 292.129; freccia < luce/180

Asta 133: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 32-41

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.106 Nodo finale n.108 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,825 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 2.361E+00 Msd.x= 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 4.077E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 3.690E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 7.99E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.62E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.13E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.77 x=258.5 rapp. luce/freccia = 292.129; freccia < luce/180

Asta 134: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 41-50

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.109 Nodo finale n.111 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,826 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 1.885E+00 Msd.x= 3.793E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,683 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.793E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 1.448E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,683 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.793E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 4.627E-01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.02E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.4E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.62E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.13E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.776 x=258.5 rapp. luce/freccia = 291.104; freccia < luce/180

Asta 135: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 50-59

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.112 Nodo finale n.114 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,863 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 1.060E+00 Msd.x= 4.083E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,745 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 4.083E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 4.419E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,745 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 4.083E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 1.072E+01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.78E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.95E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.8E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.24E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.346 x=258.5 fy=1.945 x=258.5 rapp. luce/freccia = 265.863; freccia < luce/180

Asta 136: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 6-15

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.116 Nodo finale n.118 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,863 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -9.61E-01 Msd.x= 4.083E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,745 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 4.083E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 5.106E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,745 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 4.083E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 1.071E+01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.78E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.95E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.8E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.77E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.24E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.346 x=258.5 fy=1.944 x=258.5 rapp. luce/freccia = 265.879; freccia < luce/180

Asta 137: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 15-24

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.119 Nodo finale n.121 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,826 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -1.36E+00 Msd.x= 3.793E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,683 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.793E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 1.433E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,683 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.793E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 4.686E-01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.02E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.4E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.62E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.13E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.776 x=258.5 rapp. luce/freccia = 291.099; freccia < luce/180

Asta 138: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 24-33

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.122 Nodo finale n.124 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,825 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -1.61E+00 Msd.x= 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 4.113E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 3.708E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 7.99E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.62E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.13E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.77 x=258.5 rapp. luce/freccia = 292.137; freccia < luce/180

Asta 139: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 33-42

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.125 Nodo finale n.127 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,825 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -1.61E+00 Msd.x= 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 4.009E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 3.706E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 7.99E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.62E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.13E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.77 x=258.5 rapp. luce/freccia = 292.137; freccia < luce/180

Asta 140: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 42-51

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.128 Nodo finale n.130 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,826 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -1.37E+00 Msd.x= 3.793E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,683 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.793E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 1.428E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,683 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.793E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 4.672E-01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.02E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.4E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.62E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.13E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.776 x=258.5 rapp. luce/freccia = 291.102; freccia < luce/180

Asta 141: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 51-60

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.131 Nodo finale n.133 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,863 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -9.64E-01 Msd.x= 4.083E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,745 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 4.083E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 4.330E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,745 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 4.083E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 1.071E+01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.78E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.95E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.8E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.77E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.24E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.346 x=258.5 fy=1.944 x=258.5 rapp. luce/freccia = 265.882; freccia < luce/180

Asta 142: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 7-16

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.135 Nodo finale n.137 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,862 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -2.58E-01 Msd.x= 4.075E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,743 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 4.075E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 4.791E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,743 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 4.075E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 1.076E+01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.76E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.95E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.7E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.8E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.77E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.23E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.346 x=258.5 fy=1.94 x=258.5 rapp. luce/freccia = 266.557; freccia < luce/180

Asta 143: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 16-25

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.138 Nodo finale n.140 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,826 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -1.92E+00 Msd.x= 3.788E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,682 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.788E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 1.282E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,682 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.788E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 2.812E-01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.01E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.62E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.13E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.774 x=258.5 rapp. luce/freccia = 291.502; freccia < luce/180

Asta 144: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 25-34

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.141 Nodo finale n.143 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,825 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -3.03E+00 Msd.x= 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 3.561E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 2.585E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.00E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.62E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.13E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.77 x=258.5 rapp. luce/freccia = 292.114; freccia < luce/180

Asta 145: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 34-43

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.144 Nodo finale n.146 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,825 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -3.04E+00 Msd.x= 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 3.499E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,680 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.782E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 2.583E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.00E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.62E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.13E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.77 x=258.5 rapp. luce/freccia = 292.114; freccia < luce/180

Asta 146: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 43-52

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.147 Nodo finale n.149 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,826 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -1.93E+00 Msd.x= 3.788E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,682 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.788E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 1.281E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,682 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.788E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 2.800E-01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.01E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.78E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.7E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.62E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.13E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.6E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.345 x=258.5 fy=1.774 x=258.5 rapp. luce/freccia = 291.505; freccia < luce/180

Asta 147: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 52-61

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.150 Nodo finale n.152 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,862 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = -2.62E-01 Msd.x= 4.075E+04 Msd.y= -1.38E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = -2.30E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,743 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 4.075E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.x= 4.019E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,743 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 4.075E+04 Msd.y= -1.38E+04 Vsd.y= 1.076E+01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -6.1E-01 x = 258.5 fy = 8.76E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 5.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.95E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.7E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 1.25E-02 x = 258.5 fy = -1.8E-02 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.77E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.9E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.5E-01 x = 258.5 fy = 1.23E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.346 x=258.5 fy=1.94 x=258.5 rapp. luce/freccia = 266.559; freccia < luce/180

Asta 148: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 8-17

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.161 Nodo finale n.163 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,818 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 5.023E+00 Msd.x= 3.859E+04 Msd.y= -1.31E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,669 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.859E+04 Msd.y= -1.31E+04 Vsd.x= 3.932E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,669 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.859E+04 Msd.y= -1.31E+04 Vsd.y= 1.012E+01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -5.8E-01 x = 258.5 fy = 8.34E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.84E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.8E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 5.98E-03 x = 258.5 fy = -7.8E-03 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.6E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.68E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.1E-01 x = 258.5 fy = 1.17E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.4E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.28 x=258.5 fy=1.836 x=258.5 rapp. luce/freccia = 281.622; freccia < luce/180

Asta 149: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 17-26

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.164 Nodo finale n.166 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,785 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 1.010E+01 Msd.x= 3.597E+04 Msd.y= -1.31E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,616 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.597E+04 Msd.y= -1.31E+04 Vsd.x= 4.344E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,616 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.597E+04 Msd.y= -1.31E+04 Vsd.y= 6.530E-04

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -5.8E-01 x = 258.5 fy = 7.65E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.8E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.69E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 5.97E-03 x = 258.5 fy = -7.9E-03 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.54E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.4E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.1E-01 x = 258.5 fy = 1.07E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.8E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.28 x=258.5 fy=1.684 x=258.5 rapp. luce/freccia = 306.993; freccia < luce/180

Asta 150: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 26-35

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.167 Nodo finale n.169 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,785 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 1.341E+01 Msd.x= 3.598E+04 Msd.y= -1.31E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,616 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.598E+04 Msd.y= -1.31E+04 Vsd.x= 2.819E-04

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,616 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.598E+04 Msd.y= -1.31E+04 Vsd.y= 9.529E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -5.8E-01 x = 258.5 fy = 7.65E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.8E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.69E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 5.97E-03 x = 258.5 fy = -7.9E-03 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.6E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.54E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.4E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.1E-01 x = 258.5 fy = 1.07E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.8E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.28 x=258.5 fy=1.684 x=258.5 rapp. luce/freccia = 306.959; freccia < luce/180

Asta 151: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 35-44

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.170 Nodo finale n.172 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,785 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 1.343E+01 Msd.x= 3.598E+04 Msd.y= -1.31E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,616 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.598E+04 Msd.y= -1.31E+04 Vsd.x= 3.495E-04

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,616 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.598E+04 Msd.y= -1.31E+04 Vsd.y= 9.498E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -5.8E-01 x = 258.5 fy = 7.65E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.8E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.69E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 5.97E-03 x = 258.5 fy = -7.9E-03 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.6E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.54E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.4E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.1E-01 x = 258.5 fy = 1.07E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.8E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.28 x=258.5 fy=1.684 x=258.5 rapp. luce/freccia = 306.959; freccia < luce/180

Asta 152: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 44-53

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.173 Nodo finale n.175 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,785 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 1.014E+01 Msd.x= 3.597E+04 Msd.y= -1.31E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,616 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.597E+04 Msd.y= -1.31E+04 Vsd.x= 4.426E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,616 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.597E+04 Msd.y= -1.31E+04 Vsd.y= 1.883E-03

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -5.8E-01 x = 258.5 fy = 7.65E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.8E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.69E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 5.97E-03 x = 258.5 fy = -7.9E-03 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.5E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.54E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.4E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.1E-01 x = 258.5 fy = 1.07E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.8E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.28 x=258.5 fy=1.684 x=258.5 rapp. luce/freccia = 306.996; freccia < luce/180

Asta 153: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 53-62

Unita' di misura: cm, daN, rad, °C, s

Lunghezza= 517 Nodo iniziale n.176 Nodo finale n.178 Cerniera iniziale: M20% Cerniera finale: M20%

Sezione: OMEGA120\*60\*3\*30; Materiale: S235; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

Assi locali principali

Profilo di classe 4

Caratteristiche geometriche sezione efficace

Ac = 1.029E+01 At = 1.033E+01

Wx+ = 3.226E+01 Wx- = 3.226E+01

Wy+ = 1.636E+01 Wy- = 1.636E+01

Resistenza: flessione deviata con forza assiale (EC3-1.3 §5.5 e §5.6)

c.s. = 0,818 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Nsd = 5.039E+00 Msd.x= 3.859E+04 Msd.y= -1.31E+04

Eccentricità e.x = 0.00 e.y = 0.00

Incremento momenti dMsd.x = 0.000E+00 dMsd.y = 0.000E+00

Nrd = 2.527E+04 Mrd.x= 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04

Taglio: Taglio Tx e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,669 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.859E+04 Msd.y= -1.31E+04 Vsd.x= 3.157E-02

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.x= 2.210E+03

Taglio: Taglio Ty e Momenti Flettenti (EC3-1.3 §5.10)

c.s. = 0,669 nella comb. 7 pos. x = 258,5

Msd.x = 3.859E+04 Msd.y= -1.31E+04 Vsd.y= 1.012E+01

Mrd.x = 7.887E+04 Mrd.y= -4.00E+04 Vrd.y= 9.071E+03

Frecce massime e minime nelle combinazioni di esercizio rare

(relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale calcolate con Jeff.x,Jeff.y)

comb. 1 fx = -5.8E-01 x = 258.5 fy = 8.34E-01 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.2E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 2 fx = -1.3E+00 x = 258.5 fy = 1.84E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 2.8E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 3 fx = 5.98E-03 x = 258.5 fy = -7.8E-03 x = 258.5 Rapp. l/f = 6.6E+04 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 4 fx = -1.2E+00 x = 258.5 fy = 1.68E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 3.1E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

comb. 5 fx = -8.1E-01 x = 258.5 fy = 1.17E+00 x = 258.5 Rapp. l/f = 4.4E+02 freccia < luce/ 1.8E+02

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-1.28 x=258.5 fy=1.836 x=258.5 rapp. luce/freccia = 281.625; freccia < luce/180

Asta 154: Trave in acciaio (a Z 450[cm] filo 2) (falda Falda 1 filo 3)

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 136.7 Nodo iniziale n.18 Nodo finale n.51 Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: IPE100; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.133 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=136.685

rox =0 roy =0 NEd=3594.63 Nt,Rd=27062.855

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.182 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-4938.373 Nc,Rd=27062.855 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.183 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=63.786

NEd=-4934.321 Mx,Ed=117.278 Npl,Rd=27062.855 Mn,x,Rd=103316.32

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.005 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=-48.213 Vc,Rd=10122.02

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.005 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0

VEd=37.055 Vc,Rd=7673.472

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.026 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=61.185 taut,Ed =39.515 TRd=2341.347

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 5 fx=0 x=45.562 fy=0.001 x=68.342 rapp. luce/freccia = 214517.907; freccia < luce/180

Asta 155: Trave in acciaio (a Z 450[cm] filo 56) (falda Falda 1 filo 57)

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 136.7 Nodo iniziale n.24 Nodo finale n.68 Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: IPE100; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.133 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=136.685

rox =0 roy =0 NEd=3611.24 Nt,Rd=27062.855

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.183 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-4942.451 Nc,Rd=27062.855 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.184 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=63.786

NEd=-4938.399 Mx,Ed=117.278 Npl,Rd=27062.855 Mn,x,Rd=103316.32

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.005 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=48.273 Vc,Rd=10122.033

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.005 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0

VEd=37.301 Vc,Rd=7673.66

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.026 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=0

TEd=-61.168 taut,Ed =39.504 TRd=2341.347

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=0 x=41.005 fy=0.001 x=68.342 rapp. luce/freccia = 214516.653; freccia < luce/180

Asta 156: Trave in acciaio (a Z 450[cm] filo 11) (falda Falda 1 filo 12)

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 136.7 Nodo iniziale n.19 Nodo finale n.53 Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: IPE100; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.099 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=136.685

rox =0 roy =0 NEd=2687.161 Nt,Rd=27062.855

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.201 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-5435.584 Nc,Rd=27062.855 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.202 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=63.786

NEd=-5431.533 Mx,Ed=117.278 Npl,Rd=27062.855 Mn,x,Rd=103316.32

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.005 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=-50.906 Vc,Rd=10108.1

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.006 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=136.685

VEd=-48.567 Vc,Rd=7703.872

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.006 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

TEd=-13.713 taut,Ed =8.856 TRd=2341.347

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 4 fx=0 x=68.342 fy=0.001 x=68.342 rapp. luce/freccia = 214517.28; freccia < luce/180

Asta 157: Trave in acciaio (a Z 450[cm] filo 20) (falda Falda 1 filo 21)

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 136.7 Nodo iniziale n.20 Nodo finale n.56 Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: IPE100; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.097 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=136.685

rox =0 roy =0 NEd=2633.151 Nt,Rd=27062.855

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.197 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-5323.907 Nc,Rd=27062.855 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.198 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=63.786

NEd=-5319.855 Mx,Ed=117.278 Npl,Rd=27062.855 Mn,x,Rd=103316.32

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.004 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=-43.078 Vc,Rd=10108.538

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.006 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=136.685

VEd=-47.223 Vc,Rd=7703.872

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.006 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

TEd=-13.461 taut,Ed =8.693 TRd=2341.347

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=0 x=36.449 fy=0.001 x=68.342 rapp. luce/freccia = 214518.534; freccia < luce/180

Asta 158: Trave in acciaio (a Z 450[cm] filo 29) (falda Falda 1 filo 30)

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 136.7 Nodo iniziale n.21 Nodo finale n.59 Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: IPE100; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.093 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=136.685

rox =0 roy =0 NEd=2527.082 Nt,Rd=27062.855

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.193 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-5210.688 Nc,Rd=27062.855 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.194 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=63.786

NEd=-5206.637 Mx,Ed=117.278 Npl,Rd=27062.855 Mn,x,Rd=103316.32

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.004 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

VEd=-36.593 Vc,Rd=10108.921

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.006 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=136.685

VEd=-47.165 Vc,Rd=7703.872

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.006 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

TEd=13.244 taut,Ed =8.554 TRd=2341.347

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 1 fx=0 x=36.449 fy=0.001 x=68.342 rapp. luce/freccia = 214520.416; freccia < luce/180

Asta 159: Trave in acciaio (a Z 450[cm] filo 38) (falda Falda 1 filo 39)

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 136.7 Nodo iniziale n.22 Nodo finale n.62 Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: IPE100; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.097 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=136.685

rox =0 roy =0 NEd=2628.427 Nt,Rd=27062.855

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.197 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-5325.279 Nc,Rd=27062.855 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.198 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=63.786

NEd=-5321.228 Mx,Ed=117.278 Npl,Rd=27062.855 Mn,x,Rd=103316.32

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.004 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=43.08 Vc,Rd=10108.529

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.006 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=136.685

VEd=-47.228 Vc,Rd=7703.872

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.006 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

TEd=13.466 taut,Ed =8.697 TRd=2341.347

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 4 fx=0 x=13.668 fy=0.001 x=68.342 rapp. luce/freccia = 214517.907; freccia < luce/180

Asta 160: Trave in acciaio (a Z 450[cm] filo 47) (falda Falda 1 filo 48)

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 136.7 Nodo iniziale n.23 Nodo finale n.65 Cerniera iniziale: Svincolo: M2, M3 Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: IPE100; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

fy=2750 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.099 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=136.685

rox =0 roy =0 NEd=2678.688 Nt,Rd=27062.855

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0.201 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-5438.363 Nc,Rd=27062.855 classe 1

Resistenza: flessione semplice con forza assiale p. 4.2.4.1.2 NTC08

R4 =0.202 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=63.786

NEd=-5434.311 Mx,Ed=117.278 Npl,Rd=27062.855 Mn,x,Rd=103316.32

formula conservativa (6.2) p. 6.2.1 EN 1993-1-1:2005

rox =0 roy =0 classe 1

Resistenza: taglio X p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R6 =0.005 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

VEd=50.938 Vc,Rd=10108.09

Resistenza: taglio Y p. 4.2.4.1.2 (4.2.17) NTC08

R7 =0.006 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=136.685

VEd=-48.578 Vc,Rd=7703.872

Resistenza: torsione p. 4.2.4.1.2 (4.2.29) NTC08

R8 =0.006 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

TEd=13.719 taut,Ed =8.86 TRd=2341.347

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 4 fx=0 x=27.337 fy=0.001 x=68.342 rapp. luce/freccia = 214521.67; freccia < luce/180

Biella 1: Tirante in acciaio falda Falda 1 fili 2-18

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 810.2 Nodo iniziale n.32 Nodo finale n.184 Elemento resistente solo a trazione

Sezione: Tondo 16; Materiale: S355H; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

fy=3550 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.11 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

rox =0 roy =0 NEd=750.228 Nt,Rd=6797.809

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-0.001 Nc,Rd=6797.809 classe 1

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Biella 2: Tirante in acciaio falda Falda 1 fili 18-20

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 810.2 Nodo iniziale n.184 Nodo finale n.37 Elemento resistente solo a trazione

Sezione: Tondo 18; Materiale: S355H; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

fy=3550 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.122 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1047.842 Nt,Rd=8603.477

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-0.001 Nc,Rd=8603.477 classe 1

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Biella 3: Tirante in acciaio falda Falda 1 fili 20-36

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 810.2 Nodo iniziale n.37 Nodo finale n.189 Elemento resistente solo a trazione

Sezione: Tondo 18; Materiale: S355H; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

fy=3550 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.135 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1163.61 Nt,Rd=8603.477

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-0.001 Nc,Rd=8603.477 classe 1

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Biella 4: Tirante in acciaio falda Falda 1 fili 36-38

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 810.2 Nodo iniziale n.189 Nodo finale n.43 Elemento resistente solo a trazione

Sezione: Tondo 18; Materiale: S355H; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

fy=3550 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.135 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1162.843 Nt,Rd=8603.477

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-0.001 Nc,Rd=8603.477 classe 1

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Biella 5: Tirante in acciaio falda Falda 1 fili 38-54

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 810.2 Nodo iniziale n.43 Nodo finale n.197 Elemento resistente solo a trazione

Sezione: Tondo 18; Materiale: S355H; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

fy=3550 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.122 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1049.224 Nt,Rd=8603.477

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-0.001 Nc,Rd=8603.477 classe 1

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Biella 6: Tirante in acciaio falda Falda 1 fili 54-56

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 810.2 Nodo iniziale n.197 Nodo finale n.49 Elemento resistente solo a trazione

Sezione: Tondo 18; Materiale: S355H; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

fy=3550 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.088 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

rox =0 roy =0 NEd=756.114 Nt,Rd=8603.477

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-0.001 Nc,Rd=8603.477 classe 1

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Biella 7: Tirante in acciaio (livello Fondazione filo 9) (falda Falda 1 filo 18)

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 919.2 Nodo iniziale n.11 Nodo finale n.184 Elemento resistente solo a trazione

Sezione: Tondo 18; Materiale: S355H; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

fy=3550 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.834 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

rox =0 roy =0 NEd=7171.032 Nt,Rd=8603.477

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-0.008 Nc,Rd=8603.477 classe 1

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Biella 8: Tirante in acciaio (livello Fondazione filo 63) (falda Falda 1 filo 54)

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 919.2 Nodo iniziale n.17 Nodo finale n.197 Elemento resistente solo a trazione

Sezione: Tondo 18; Materiale: S355H; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

fy=3550 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.833 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

rox =0 roy =0 NEd=7165.041 Nt,Rd=8603.477

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-0.008 Nc,Rd=8603.477 classe 1

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Biella 9: Tirante in acciaio falda Falda 1 fili 9-11

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 810.2 Nodo iniziale n.181 Nodo finale n.34 Elemento resistente solo a trazione

Sezione: Tondo 18; Materiale: S355H; Rotazione: 90°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

fy=3550 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.083 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

rox =0 roy =0 NEd=713.574 Nt,Rd=8603.477

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-0.001 Nc,Rd=8603.477 classe 1

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Biella 10: Tirante in acciaio falda Falda 1 fili 11-27

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 810.2 Nodo iniziale n.34 Nodo finale n.186 Elemento resistente solo a trazione

Sezione: Tondo 18; Materiale: S355H; Rotazione: 90°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

fy=3550 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.121 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1044.462 Nt,Rd=8603.477

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-0.001 Nc,Rd=8603.477 classe 1

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Biella 11: Tirante in acciaio falda Falda 1 fili 27-29

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 810.2 Nodo iniziale n.186 Nodo finale n.40 Elemento resistente solo a trazione

Sezione: Tondo 18; Materiale: S355H; Rotazione: 90°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

fy=3550 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.136 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1167.749 Nt,Rd=8603.477

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-0.001 Nc,Rd=8603.477 classe 1

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Biella 12: Tirante in acciaio falda Falda 1 fili 29-45

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 810.2 Nodo iniziale n.40 Nodo finale n.192 Elemento resistente solo a trazione

Sezione: Tondo 18; Materiale: S355H; Rotazione: 90°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

fy=3550 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.136 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1169.114 Nt,Rd=8603.477

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-0.001 Nc,Rd=8603.477 classe 1

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Biella 13: Tirante in acciaio falda Falda 1 fili 45-47

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 810.2 Nodo iniziale n.192 Nodo finale n.46 Elemento resistente solo a trazione

Sezione: Tondo 18; Materiale: S355H; Rotazione: 90°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

fy=3550 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.122 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

rox =0 roy =0 NEd=1046.224 Nt,Rd=8603.477

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-0.001 Nc,Rd=8603.477 classe 1

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Biella 14: Tirante in acciaio falda Falda 1 fili 47-63

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 810.2 Nodo iniziale n.46 Nodo finale n.199 Elemento resistente solo a trazione

Sezione: Tondo 18; Materiale: S355H; Rotazione: 90°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

fy=3550 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.083 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

rox =0 roy =0 NEd=714.741 Nt,Rd=8603.477

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-0.001 Nc,Rd=8603.477 classe 1

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Biella 15: Tirante in acciaio (livello Fondazione filo 18) (falda Falda 1 filo 9)

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 919.2 Nodo iniziale n.2 Nodo finale n.179 Elemento resistente solo a trazione

Sezione: Tondo 18; Materiale: S355H; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

fy=3550 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.795 in comb. Famiglia "SLV" 3 x=0

rox =0 roy =0 NEd=6842.599 Nt,Rd=8603.477

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-0.008 Nc,Rd=8603.477 classe 1

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

Biella 16: Tirante in acciaio (livello Fondazione filo 54) (falda Falda 1 filo 63)

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Lunghezza= 919.2 Nodo iniziale n.3 Nodo finale n.180 Elemento resistente solo a trazione

Sezione: Tondo 18; Materiale: S355H; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Nessuno;

fy=3550 classe peggiore 1

Resistenza: trazione p. 4.2.4.1.2 (4.2.6) NTC08

R1 =0.795 in comb. Famiglia "SLV" 15 x=0

rox =0 roy =0 NEd=6836.962 Nt,Rd=8603.477

Resistenza: compressione p. 4.2.4.1.2 (4.2.10) NTC08

R2 =0 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=0

rox =0 roy =0 NEd=-0.008 Nc,Rd=8603.477 classe 1

Verifica ad instabilità non richiesta (Coefficienti beta = 0). Non viene eseguita neppure la verifica a svergolamento.

## 6.2 Verifiche superelementi in acciaio

Fy: tensione di snervamento

Fy eff: tensione di snervamento efficace del materiale del profilo tale da modificare il parametro ?=(235/fy)0.5 in modo da riportare i rapporti lunghezza spessore dei piatti costituenti la sezione nei limiti della classe 3

lambda: snellezza massima dell'asta

betax: coefficiente di inflessione laterale per inerzia secondo asse X dell'asta

betay: coefficiente di inflessione laterale per inerzia secondo asse Y dell'asta

betam: coefficiente di inflessione laterale per inerzia secondo asse M dell'asta

betan: coefficiente di inflessione laterale per inerzia secondo asse N dell'asta

chi: coefficiente chi per verifica ad instabilità

chix: coefficiente chi.x per verifica ad instabilità secondo asse X dell'asta

chiy: coefficiente chi.y per verifica ad instabilità secondo asse Y dell'asta

chilt: coefficiente chi.lt per verifica ad instabilità flessotorsionale

lambdalt.ad: coefficiente adimensionale lambda.lt per verifica ad instabilità flessotorsionale

bm.x: coefficiente di momento equivalente per Mx

bm.y: coefficiente di momento equivalente per My

bm.lt: coefficiente di momento equivalente per instabilità flessotorsionale

kx: coefficiente per verifica ad instabilità secondo asse X dell'asta

ky: coefficiente per verifica ad instabilità secondo asse Y dell'asta

klt: coefficiente per verifica ad instabilità flessotorsionale

rox: rapporto di taglio ro per verifica di resistenza per flessione e/o compressione con taglio x

roy: rapporto di taglio ro per verifica di resistenza per flessione e/o compressione con taglio y

alfa: costante alfa per verifica di resistenza a flessione deviata

beta: costante beta per verifica di resistenza a flessione deviata

VEd: taglio agente

Vx,Ed: taglio agente Tx

Vy,Ed: taglio agente Ty

Vc,Rd: taglio resistente

Vbw,Rd: taglio resistente di progetto dell'anima

Mx,Ed: momento agente Mx attorno all'asse x del sistema di riferimento geometrico della sezione

My,Ed: momento agente My attorno all'asse y del sistema di riferimento geometrico della sezione

Mc,x,Rd: momento resistente Mx attorno all'asse x del sistema di riferimento geometrico della sezione

Mc,y,Rd: momento resistente My attorno all'asse y del sistema di riferimento geometrico della sezione

Mn,x,Rd: momento resistente Mx, ridotto per la presenza di sforzo normale, attorno all'asse x del sistema di riferimento geometrico della sezione

Mn,y,Rd: momento resistente My, ridotto per la presenza di sforzo normale, attorno all'asse y del sistema di riferimento geometrico della sezione

Npl,Rd: sforzo normale plastico resistente a compressione, eventualmente ridotto per la presenza del taglio

Mb,Rd: momento resistente di progetto per instabilità

Mb,x,Rd: momento resistente di progetto per instabilità Mx attorno all'asse x del sistema di riferimento geometrico della sezione

Mb,y,Rd: momento resistente di progetto per instabilità Mx attorno all'asse y del sistema di riferimento geometrico della sezione

Mx,Sd: momento agente Mx attorno all'asse x del sistema di riferimento geometrico della sezione

My,Sd: momento agente My attorno all'asse y del sistema di riferimento geometrico della sezione

Mx,eff,Sd: momento interno efficace Mx attorno all'asse x del sistema di riferimento geometrico della sezione

NEd: sforzo normale agente

Nt,Rd: sforzo normale resistente a trazione

Nc,Rd: sforzo normale resistente a compressione

Nb,Rd: resistenza di progetto per instabilità della membratura compressa

Nsd: sforzo normale agente

Nt,Sd: valore di progetto della trazione assiale

TEd: momento torcente agente (si considera che il momento torcente del solutore sia solo dovuto alla torsione uniforme)

TRd: resistenza torsionale di progetto

taut,Ed: tensione tangenziale massima dovuta alla torsione uniforme

R1: rapporto di verifica di resistenza a trazione

R2: rapporto di verifica di resistenza a compressione

R3: rapporto di verifica di resistenza a flessione semplice

R4: rapporto di verifica di resistenza a flessione semplice con forza assiale

R5: rapporto di verifica di resistenza a flessione deviata con forza assiale

R6: rapporto di verifica di resistenza a taglio Tx

R7: rapporto di verifica di resistenza a taglio Ty

R8: rapporto di verifica di resistenza a torsione

B1: rapporto di verifica di instabilità a compressione

B2: rapporto di verifica di instabilità a flessione semplice

B3: rapporto di verifica di instabilità a flessione deviata senza svergolamento

B4: rapporto di verifica di instabilità a flessione deviata con compressione senza svergolamento

B5: rapporto di verifica di resistenza a flessione deviata con trazione

B6: rapporto di verifica di instabilità a taglio Tx

B7: rapporto di verifica di instabilità a taglio Tx

S3: rapporto di verifica di instabilità a flessione deviata e svergolamento

S4: rapporto di verifica di instabilità a flessione deviata con compressione e svergolamento

(hw/tw): rapporto altezza-spessore per instabilità al taglio

Mpl,Rd: momento resistente della sezione

Mf,Rd: momento resistente delle ali

MRd,Red: momento resistente ridotto della sezione (7.1) EN 1993-1-5:2007

B8: rapporto Vsd.x/Vrd di verifica di instabilità a taglio Tx con tensioni normali per My<=Mf,Rd

B9.1: rapporto Vsd.x/Vrd di verifica di instabilità a taglio Tx con tensioni normali per My>Mf,Rd e Vx,Ed/Vbw,Rd<=0.5

B9.2: rapporto My/Mrd di verifica di instabilità a taglio Tx con tensioni normali per My>Mf,Rd e Vx,Ed/Vbw,Rd<=0.5

B10.1: rapporto Vsd.x/Vrd di verifica di instabilità a taglio Tx con tensioni normali per My>Mf,Rd e Vx,Ed/Vbw,Rd>0.5

B10.2: rapporto My/Mrd di verifica di instabilità a taglio Tx con tensioni normali per My>Mf,Rd e Vx,Ed/Vbw,Rd>0.5

B10.3: rapporto My/Mrd.red di verifica di instabilità a taglio Tx con tensioni normali per My>Mf,Rd e Vx,Ed/Vbw,Rd>0.5

B11: rapporto Vsd.y/Vrd di verifica di instabilità a taglio Ty con tensioni normali per Mx<=Mf,Rd

B12.1: rapporto Vsd.y/Vrd di verifica di instabilità a taglio Ty con tensioni normali per Mx>Mf,Rd e Vy,Ed/Vbw,Rd<=0.5

B12.2: rapporto Mx/Mrd di verifica di instabilità a taglio Ty con tensioni normali per Mx>Mf,Rd e Vy,Ed/Vbw,Rd<=0.5

B13.1: rapporto Vsd.y/Vrd di verifica di instabilità a taglio Ty con tensioni normali per Mx>Mf,Rd e Vy,Ed/Vbw,Rd>0.5

B13.2: rapporto Mx/Mrd di verifica di instabilità a taglio Ty con tensioni normali per Mx>Mf,Rd e Vy,Ed/Vbw,Rd>0.5

B13.3: rapporto Mx/Mrd.red di verifica di instabilità a taglio Ty con tensioni normali per Mx>Mf,Rd e Vy,Ed/Vbw,Rd>0.5

fx: freccia elastica secondo l'asse x del sistema di riferimento geometrico della sezione positiva se provoca spostamento in direzione opposto all'asse x stesso

fy: freccia elastica secondo l'asse y del sistema di riferimento geometrico della sezione positiva se provoca spostamento in direzione opposto all'asse y stesso

comb: combinazione di verifica

x: distanza della sezione di verifica dall'estremità iniziale dell'asta

e.x: distanza in x tra baricentro sezione geometrica - baricentro sezione efficace

e.y: distanza in y tra baricentro sezione geometrica - baricentro sezione efficace

dMsd.x: variazione del momento agente Mx causato da e.x

dMsd.y: variazione del momento agente causato My da e.y

chi.min: coefficiente chi minimo per verifica ad instabilità

Superelemento in acciaio composto da 2 aste: 3, 4

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Superelemento di lunghezza complessiva L= 760 cm composto da:

asta 5: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 18 (L = 620 cm)

asta 6: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 18 (L = 140 cm)

Nodo iniziale n.12 Nodo finale n.184 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

Non sono stati inseriti ritegni torsionali;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 151 curva X b curva Y c chix= 0.554 chiy= 0.248 betam=0.7 betan=0.7

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.323 in comb. Famiglia "SLV" 13 x=760

NEd=-6581.566 Nb,Rd=20400.434

chi =0.248 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.648 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0 classe 1

Nsd=-3507.341 Mx,Sd=195982.219 My,Sd=3055.698

Nb,Rd=20400.434 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.507 bm.y=1.678 kx=1.069 ky=1.097

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Superelemento in acciaio composto da 2 aste: 31, 32

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Superelemento di lunghezza complessiva L= 760 cm composto da:

asta 33: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 27 (L = 620 cm)

asta 34: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 27 (L = 140 cm)

Nodo iniziale n.13 Nodo finale n.186 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

Non sono stati inseriti ritegni torsionali;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 151 curva X b curva Y c chix= 0.554 chiy= 0.248 betam=0.7 betan=0.7

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.08 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=760

NEd=-1627.047 Nb,Rd=20400.434

chi =0.248 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.592 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Nsd=-1842.037 Mx,Sd=213288.328 My,Sd=-3394.934

Nb,Rd=20400.434 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.508 bm.y=1.685 kx=1.036 ky=1.049

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Superelemento in acciaio composto da 2 aste: 46, 47

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Superelemento di lunghezza complessiva L= 760 cm composto da:

asta 49: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 36 (L = 620 cm)

asta 50: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 36 (L = 140 cm)

Nodo iniziale n.14 Nodo finale n.189 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

Non sono stati inseriti ritegni torsionali;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 151 curva X b curva Y c chix= 0.554 chiy= 0.248 betam=0.7 betan=0.7

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.08 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=760

NEd=-1626.728 Nb,Rd=20400.434

chi =0.248 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.582 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Nsd=-1828.536 Mx,Sd=209210.781 My,Sd=-3390.578

Nb,Rd=20400.434 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.508 bm.y=1.683 kx=1.036 ky=1.049

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Superelemento in acciaio composto da 2 aste: 50, 51

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Superelemento di lunghezza complessiva L= 760 cm composto da:

asta 55: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 45 (L = 620 cm)

asta 56: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 45 (L = 140 cm)

Nodo iniziale n.15 Nodo finale n.192 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

Non sono stati inseriti ritegni torsionali;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 151 curva X b curva Y c chix= 0.554 chiy= 0.248 betam=0.7 betan=0.7

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.08 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=760

NEd=-1627.099 Nb,Rd=20400.434

chi =0.248 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.592 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=0 classe 1

Nsd=-1841.447 Mx,Sd=213111.266 My,Sd=3399.768

Nb,Rd=20400.434 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.508 bm.y=1.685 kx=1.036 ky=1.049

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Superelemento in acciaio composto da 2 aste: 76, 77

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Superelemento di lunghezza complessiva L= 760 cm composto da:

asta 81: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 54 (L = 620 cm)

asta 82: Colonna in acciaio tronco Fondazione - Falda 1 filo 54 (L = 140 cm)

Nodo iniziale n.16 Nodo finale n.197 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: Svincolo: M2, M3

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno;

Non sono stati inseriti ritegni torsionali;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 151 curva X b curva Y c chix= 0.554 chiy= 0.248 betam=0.7 betan=0.7

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.322 in comb. Famiglia "SLV" 1 x=760

NEd=-6578.294 Nb,Rd=20400.434

chi =0.248 classe 1

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.647 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=0 classe 1

Nsd=-3507.711 Mx,Sd=195824.172 My,Sd=-3053.262

Nb,Rd=20400.434 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.507 bm.y=1.678 kx=1.069 ky=1.097

Verifica a instabilità flesso-torsionale (svergolamento) non eseguita

Superelemento in acciaio composto da 10 aste: 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Superelemento di lunghezza complessiva L= 666.8 cm composto da:

asta 9: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 9-1 (L = 17.2 cm)

asta 10: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 9-1 (L = 80.9 cm)

asta 11: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 9-1 (L = 78.7 cm)

asta 12: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 9-1 (L = 11.7 cm)

asta 13: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 9-1 (L = 90.5 cm)

asta 14: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 9-1 (L = 90.5 cm)

asta 15: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 9-1 (L = 90.5 cm)

asta 16: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 9-1 (L = 90.5 cm)

asta 17: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 9-1 (L = 90.5 cm)

asta 18: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 9-1 (L = 25.7 cm)

Nodo iniziale n.200 Nodo finale n.25 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

Numero ritegni torsionali: 2; Posizione dei ritegni a partire dall'estremo iniziale: 0; 666.826;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 133 curva X b curva Y c chix= 0.637 chiy= 0.306 betam=0.7 betan=0.7

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=622.984

NEd=-81.553 Nb,Rd=25170.076

chi =0.306 classe 1

Instabilità: flessione semplice p. 4.2.4.1.3.2 (4.2.49) NTC08

B2 =0.025 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=336.43 classe=1

Mx,Ed=-7531.505 Mb,Rd=297726.844

chilt =0.655 lambdalt.ad 1.074

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.237 S3 =0.325 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=176.882 classe 1

Mx,Sd=-75732.672 My,Sd=15727.568 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0.655 lambdalt.ad 1.074

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.527 S4 =0.676 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=550.592 classe 1

Nsd=-2871.621 Mx,Sd=151059.172 My,Sd=12435.902

Nb,Rd=25170.076 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.467 bm.y=1.333 kx=1.046 ky=1.164

chilt =0.655 lambdalt.ad =1.074 bm.lt =1.467 klt 0.98

Instabilità: flessione deviata con trazione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.3., 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B5 =0.555 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=550.592 classe 1

Nt,Sd=172.611 Mx,sd=151060.156 My,Sd=11018.124 Mx,eff,Sd=150462.719 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0.655 lambdalt.ad =1.074

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-0.003 x=484.232 fy=1.021 x=336.43 rapp. luce/freccia = 653.013; freccia < luce/180

Superelemento in acciaio composto da 10 aste: 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Superelemento di lunghezza complessiva L= 666.8 cm composto da:

asta 22: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 27-19 (L = 17.2 cm)

asta 23: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 27-19 (L = 80.9 cm)

asta 24: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 27-19 (L = 78.7 cm)

asta 25: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 27-19 (L = 11.7 cm)

asta 26: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 27-19 (L = 90.5 cm)

asta 27: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 27-19 (L = 90.5 cm)

asta 28: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 27-19 (L = 90.5 cm)

asta 29: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 27-19 (L = 90.5 cm)

asta 30: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 27-19 (L = 90.5 cm)

asta 31: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 27-19 (L = 25.7 cm)

Nodo iniziale n.202 Nodo finale n.27 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

Numero ritegni torsionali: 2; Posizione dei ritegni a partire dall'estremo iniziale: 0; 666.826;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 133 curva X b curva Y c chix= 0.637 chiy= 0.306 betam=0.7 betan=0.7

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.011 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=641.082

NEd=-289.113 Nb,Rd=25170.076

chi =0.306 classe 1

Instabilità: flessione semplice p. 4.2.4.1.3.2 (4.2.49) NTC08

B2 =0.274 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=188.629 classe=1

Mx,Ed=81601.594 Mb,Rd=297726.844

chilt =0.655 lambdalt.ad 1.074

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.374 S3 =0.531 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=460.101 classe 1

Mx,Sd=135706.828 My,Sd=16745.439 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0.655 lambdalt.ad 1.074

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.469 S4 =0.616 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=550.592 classe 1

Nsd=-2180.401 Mx,Sd=143167.172 My,Sd=11088.805

Nb,Rd=25170.076 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.448 bm.y=1.341 kx=1.036 ky=1.123

chilt =0.655 lambdalt.ad =1.074 bm.lt =1.448 klt 0.985

Instabilità: flessione deviata con trazione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.3., 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B5 =0.518 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=550.592 classe 1

Nt,Sd=2860.205 Mx,sd=-148414.891 My,Sd=-11719.403 Mx,eff,Sd=138515.078 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0.655 lambdalt.ad =1.074

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-0.001 x=517.412 fy=1.999 x=330.398 rapp. luce/freccia = 333.503; freccia < luce/180

Superelemento in acciaio composto da 10 aste: 44, 43, 42, 41, 40, 39, 38, 37, 36, 35

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Superelemento di lunghezza complessiva L= 666.8 cm composto da:

asta 38: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 36-28 (L = 17.2 cm)

asta 39: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 36-28 (L = 80.9 cm)

asta 40: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 36-28 (L = 78.7 cm)

asta 41: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 36-28 (L = 11.7 cm)

asta 42: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 36-28 (L = 90.5 cm)

asta 43: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 36-28 (L = 90.5 cm)

asta 44: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 36-28 (L = 90.5 cm)

asta 45: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 36-28 (L = 90.5 cm)

asta 46: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 36-28 (L = 90.5 cm)

asta 47: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 36-28 (L = 25.7 cm)

Nodo iniziale n.203 Nodo finale n.28 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

Numero ritegni torsionali: 2; Posizione dei ritegni a partire dall'estremo iniziale: 0; 666.826;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 133 curva X b curva Y c chix= 0.637 chiy= 0.306 betam=0.7 betan=0.7

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.011 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=641.082

NEd=-286.533 Nb,Rd=25170.076

chi =0.306 classe 1

Instabilità: flessione semplice p. 4.2.4.1.3.2 (4.2.49) NTC08

B2 =0.274 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=188.629 classe=1

Mx,Ed=81516.594 Mb,Rd=297726.844

chilt =0.655 lambdalt.ad 1.074

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.31 S3 =0.427 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=369.61 classe 1

Mx,Sd=101050.945 My,Sd=19421.289 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0.655 lambdalt.ad 1.074

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.445 S4 =0.59 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=550.592 classe 1

Nsd=-1970.741 Mx,Sd=139448.672 My,Sd=9965.794

Nb,Rd=25170.076 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.446 bm.y=1.34 kx=1.033 ky=1.111

chilt =0.655 lambdalt.ad =1.074 bm.lt =1.446 klt 0.986

Instabilità: flessione deviata con trazione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.3., 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B5 =0.52 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=460.101 classe 1

Nt,Sd=140.57 Mx,sd=133336.891 My,Sd=16472.375 Mx,eff,Sd=132850.344 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0.655 lambdalt.ad =1.074

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=0 x=166.383 fy=1.998 x=330.398 rapp. luce/freccia = 333.68; freccia < luce/180

Superelemento in acciaio composto da 10 aste: 61, 60, 59, 58, 57, 56, 55, 54, 53, 52

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Superelemento di lunghezza complessiva L= 666.8 cm composto da:

asta 57: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 45-37 (L = 17.2 cm)

asta 58: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 45-37 (L = 80.9 cm)

asta 59: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 45-37 (L = 78.7 cm)

asta 60: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 45-37 (L = 11.7 cm)

asta 61: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 45-37 (L = 90.5 cm)

asta 62: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 45-37 (L = 90.5 cm)

asta 63: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 45-37 (L = 90.5 cm)

asta 64: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 45-37 (L = 90.5 cm)

asta 65: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 45-37 (L = 90.5 cm)

asta 66: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 45-37 (L = 25.7 cm)

Nodo iniziale n.204 Nodo finale n.29 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

Numero ritegni torsionali: 2; Posizione dei ritegni a partire dall'estremo iniziale: 0; 666.826;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 133 curva X b curva Y c chix= 0.637 chiy= 0.306 betam=0.7 betan=0.7

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.011 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=641.082

NEd=-289.112 Nb,Rd=25170.076

chi =0.306 classe 1

Instabilità: flessione semplice p. 4.2.4.1.3.2 (4.2.49) NTC08

B2 =0.274 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=188.629 classe=1

Mx,Ed=81619.914 Mb,Rd=297726.844

chilt =0.655 lambdalt.ad 1.074

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.373 S3 =0.531 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=460.101 classe 1

Mx,Sd=135605.719 My,Sd=-16744.012 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0.655 lambdalt.ad 1.074

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.468 S4 =0.616 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=550.592 classe 1

Nsd=-2176.137 Mx,Sd=143004.453 My,Sd=-11084.098

Nb,Rd=25170.076 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.448 bm.y=1.341 kx=1.036 ky=1.123

chilt =0.655 lambdalt.ad =1.074 bm.lt =1.448 klt 0.985

Instabilità: flessione deviata con trazione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.3., 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B5 =0.518 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=550.592 classe 1

Nt,Sd=2861.406 Mx,sd=-148461.797 My,Sd=11720.575 Mx,eff,Sd=138557.813 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0.655 lambdalt.ad =1.074

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=0.001 x=517.412 fy=1.999 x=330.398 rapp. luce/freccia = 333.512; freccia < luce/180

Superelemento in acciaio composto da 10 aste: 74, 73, 72, 71, 70, 69, 68, 67, 66, 65

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Superelemento di lunghezza complessiva L= 666.8 cm composto da:

asta 70: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 54-46 (L = 17.2 cm)

asta 71: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 54-46 (L = 80.9 cm)

asta 72: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 54-46 (L = 78.7 cm)

asta 73: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 54-46 (L = 11.7 cm)

asta 74: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 54-46 (L = 90.5 cm)

asta 75: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 54-46 (L = 90.5 cm)

asta 76: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 54-46 (L = 90.5 cm)

asta 77: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 54-46 (L = 90.5 cm)

asta 78: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 54-46 (L = 90.5 cm)

asta 79: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 54-46 (L = 25.7 cm)

Nodo iniziale n.205 Nodo finale n.30 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

Numero ritegni torsionali: 2; Posizione dei ritegni a partire dall'estremo iniziale: 0; 666.826;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 133 curva X b curva Y c chix= 0.637 chiy= 0.306 betam=0.7 betan=0.7

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.012 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=641.082

NEd=-304.442 Nb,Rd=25170.076

chi =0.306 classe 1

Instabilità: flessione semplice p. 4.2.4.1.3.2 (4.2.49) NTC08

B2 =0.259 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=184.713 classe=1

Mx,Ed=77191.781 Mb,Rd=297726.844

chilt =0.655 lambdalt.ad 1.074

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.162 S3 =0.247 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=182.364 classe 1

Mx,Sd=73603.055 My,Sd=56.421 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0.655 lambdalt.ad 1.074

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.485 S4 =0.634 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=550.592 classe 1

Nsd=-2322.77 Mx,Sd=145378.891 My,Sd=-12010.579

Nb,Rd=25170.076 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.448 bm.y=1.342 kx=1.039 ky=1.13

chilt =0.655 lambdalt.ad =1.074 bm.lt =1.448 klt 0.984

Instabilità: flessione deviata con trazione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.3., 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B5 =0.53 in comb. Famiglia "SLV" 5 x=550.592 classe 1

Nt,Sd=2854.746 Mx,sd=-151834.734 My,Sd=11845.855 Mx,eff,Sd=141953.813 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0.655 lambdalt.ad =1.074

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=0.002 x=517.412 fy=2.028 x=330.398 rapp. luce/freccia = 328.847; freccia < luce/180

Superelemento in acciaio composto da 10 aste: 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82, 81, 80

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Superelemento di lunghezza complessiva L= 666.8 cm composto da:

asta 86: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 63-55 (L = 17.2 cm)

asta 87: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 63-55 (L = 80.9 cm)

asta 88: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 63-55 (L = 78.7 cm)

asta 89: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 63-55 (L = 11.7 cm)

asta 90: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 63-55 (L = 90.5 cm)

asta 91: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 63-55 (L = 90.5 cm)

asta 92: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 63-55 (L = 90.5 cm)

asta 93: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 63-55 (L = 90.5 cm)

asta 94: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 63-55 (L = 90.5 cm)

asta 95: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 63-55 (L = 25.7 cm)

Nodo iniziale n.206 Nodo finale n.31 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

Numero ritegni torsionali: 2; Posizione dei ritegni a partire dall'estremo iniziale: 0; 666.826;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 133 curva X b curva Y c chix= 0.637 chiy= 0.306 betam=0.7 betan=0.7

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.003 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=622.984

NEd=-81.554 Nb,Rd=25170.076

chi =0.306 classe 1

Instabilità: flessione semplice p. 4.2.4.1.3.2 (4.2.49) NTC08

B2 =0.025 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=336.43 classe=1

Mx,Ed=-7531.583 Mb,Rd=297726.844

chilt =0.655 lambdalt.ad 1.074

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.238 S3 =0.326 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=176.882 classe 1

Mx,Sd=-76074.586 My,Sd=-15714.723 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0.655 lambdalt.ad 1.074

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.529 S4 =0.679 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=550.592 classe 1

Nsd=-2886.972 Mx,Sd=151622.563 My,Sd=-12452.6

Nb,Rd=25170.076 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.467 bm.y=1.335 kx=1.046 ky=1.165

chilt =0.655 lambdalt.ad =1.074 bm.lt =1.467 klt 0.98

Instabilità: flessione deviata con trazione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.3., 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B5 =0.557 in comb. Famiglia "SLV" 11 x=550.592 classe 1

Nt,Sd=171.596 Mx,sd=151623.531 My,Sd=-11022.711 Mx,eff,Sd=151029.594 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0.655 lambdalt.ad =1.074

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=0.003 x=484.232 fy=1.021 x=336.43 rapp. luce/freccia = 652.952; freccia < luce/180

Superelemento in acciaio composto da 10 aste: 110, 109, 108, 107, 106, 105, 104, 103, 102, 101

Unita' di misura: cm, daN, deg, °C, s

Superelemento di lunghezza complessiva L= 666.8 cm composto da:

asta 108: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 18-10 (L = 17.2 cm)

asta 109: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 18-10 (L = 80.9 cm)

asta 110: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 18-10 (L = 78.7 cm)

asta 111: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 18-10 (L = 11.7 cm)

asta 112: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 18-10 (L = 90.5 cm)

asta 113: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 18-10 (L = 90.5 cm)

asta 114: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 18-10 (L = 90.5 cm)

asta 115: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 18-10 (L = 90.5 cm)

asta 116: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 18-10 (L = 90.5 cm)

asta 117: Trave in acciaio falda Falda 1 fili 18-10 (L = 25.7 cm)

Nodo iniziale n.201 Nodo finale n.26 Cerniera iniziale: No Cerniera finale: No

Sezione: HEA140; Materiale: S275; Rotazione: 0°; Sovraresistenza:0%; Sisma Z:No;

Mensola Y: Nessuno; Mensola X: Nessuno; Svergolamento: Estradosso;

Numero ritegni torsionali: 2; Posizione dei ritegni a partire dall'estremo iniziale: 0; 666.826;

fy=2750 classe peggiore 1

Snellezza 133 curva X b curva Y c chix= 0.637 chiy= 0.306 betam=0.7 betan=0.7

Instabilità: compressione semplice p. 4.2.4.1.3.1 (4.2.42) NTC08

B1 =0.012 in comb. Famiglia "SLU" 3 x=641.082

NEd=-304.447 Nb,Rd=25170.076

chi =0.306 classe 1

Instabilità: flessione semplice p. 4.2.4.1.3.2 (4.2.49) NTC08

B2 =0.279 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=188.629 classe=1

Mx,Ed=83128.969 Mb,Rd=297726.844

chilt =0.655 lambdalt.ad 1.074

Instabilità: flessione deviata p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B3 =0.162 S3 =0.247 in comb. Famiglia "SLU" 7 x=182.364 classe 1

Mx,Sd=73560.922 My,Sd=-56.347 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0.655 lambdalt.ad 1.074

Instabilità: flessione deviata con compressione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B4 =0.486 S4 =0.635 in comb. Famiglia "SLV" 7 x=550.592 classe 1

Nsd=-2327.842 Mx,Sd=145661.516 My,Sd=12001.737

Nb,Rd=25170.076 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

bm.x=1.448 bm.y=1.343 kx=1.039 ky=1.131

chilt =0.655 lambdalt.ad =1.074 bm.lt =1.448 klt 0.984

Instabilità: flessione deviata con trazione p. 4.2.4.1.3.3 NTC08, p. 5.5.3., 5.5.4. ENV 1993-1-1:1994

B5 =0.53 in comb. Famiglia "SLV" 9 x=550.592 classe 1

Nt,Sd=2853.28 Mx,sd=-151739.313 My,Sd=-11844.536 Mx,eff,Sd=141863.469 Mb,x,Rd=454799.5 Mb,y,Rd=222276.438

chilt =0.655 lambdalt.ad =1.074

Frecce massime e minime nelle combinazioni (relative alla congiungente nodo iniziale nodo finale): solo comb. peggiore

comb. Famiglia "SLE rara" 2 fx=-0.002 x=517.412 fy=2.028 x=330.398 rapp. luce/freccia = 328.833; freccia < luce/180

## 6.3 Verifiche nodi in acciaio

Flangia Asta 95 Nodo 150

Normativa di calcolo: D.M. 14-01-08(N.T.C.)

Tipo di collegamento: giunzione di ala trave-colonna

Profilo portante: HEA140 materiale S275

Profilo portato: IPE100 materiale S275 (pendenza 84.9%)

Tipo di attacco: semplice

Spessore flangia .8 cm

Materiale flangia S235

Bulloni M 10 classe 8.8

Bulloni sollecitati nelle sezioni filettate

Cordoni di saldatura sulle ali lato 4.0 mm

Cordoni di saldatura sull'anima lato 4.0 mm

Fattori parziali di sicurezza: gammam0= 1.05 gammam2= 1.25

Legenda dei simboli utilizzati:

Asse X asse locale baricentrico dell'asta portata parallelo alle ali del profilo

Asse Y asse locale baricentrico dell'asta portata parallelo all'anima del profilo

N sforzo normale

Tx taglio secondo l'asse X

Ty taglio secondo l'asse Y

Mx momento flettente attorno all'asse X

My momento flettente attorno all'asse Y

Mt momento torcente

FvEd taglio massimo per i bulloni

FvRd resistenza di calcolo di taglio per i bulloni

ftEd trazione massima per i bulloni

ftRd resistenza di calcolo a trazione per i bulloni

FbEd forza massima di progetto a rifollamento

FbRd resistenza di calcolo a rifollamento

MjEd momento flettente agente

NjEd sforzo normale agente

MjRd momento resitente del giunto

NjRd sforzo normale resitente del giunto

fd.rid resistenza di calcolo ridotta per le saldature

FwEd forza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

FwRd resistenza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

fris resistenza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

sigma ort tensione resitente della saldatura

ftk resistenza a rottura per trazione della saldatura

beta coefficiente di correlazione

gammaM2 coefficiente parziale di sicureza per collegamenti saldati

Sollecitazioni agenti (daN, cm)

Combinazione N Tx Ty Mx My Mt

1 Famiglia SLU -6.490E+02 0.0000E+00 9.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

2 Famiglia SLU -1.725E+03 0.0000E+00 2.3000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

3 Famiglia SLU 2.5300E+02 0.0000E+00 6.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

4 Famiglia SLU -1.546E+03 0.0000E+00 2.0000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

5 Famiglia SLU -1.009E+03 0.0000E+00 1.2000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

6 Famiglia SLU -8.430E+02 0.0000E+00 1.2000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

7 Famiglia SLU -1.918E+03 0.0000E+00 2.9000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

8 Famiglia SLU 5.7000E+01 0.0000E+00 8.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

9 Famiglia SLU -1.740E+03 0.0000E+00 2.5000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

10 Famiglia SLU -1.202E+03 0.0000E+00 1.6000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

1 Famiglia SLV 3.0000E+00 0.0000E+00 6.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 2.5000E+01

2 Famiglia SLV 3.0000E+00 0.0000E+00 6.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 2.5000E+01

3 Famiglia SLV -9.950E+02 1.8000E+01 1.0000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 2.5000E+01

4 Famiglia SLV -9.950E+02 1.8000E+01 1.0000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 2.5000E+01

5 Famiglia SLV 1.0610E+03 -6.000E+00 2.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 7.0000E+00

6 Famiglia SLV 1.0610E+03 -6.000E+00 2.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 7.0000E+00

7 Famiglia SLV -2.249E+03 1.3000E+01 1.4000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 8.0000E+00

8 Famiglia SLV -2.249E+03 1.3000E+01 1.4000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 8.0000E+00

9 Famiglia SLV 9.6400E+02 5.0000E+00 2.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 -7.000E+00

10 Famiglia SLV 9.6400E+02 5.0000E+00 2.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 -7.000E+00

11 Famiglia SLV -2.346E+03 -1.300E+01 1.4000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 -8.000E+00

12 Famiglia SLV -2.346E+03 -1.300E+01 1.4000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 -8.000E+00

13 Famiglia SLV -3.220E+02 -6.000E+00 7.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 -2.400E+01

14 Famiglia SLV -3.220E+02 -6.000E+00 7.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 -2.400E+01

15 Famiglia SLV -1.316E+03 -2.400E+01 1.1000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 -2.500E+01

16 Famiglia SLV -1.316E+03 -2.400E+01 1.1000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 -2.500E+01

Verifiche di resistenza SLE (§ 7.3.7.1) omesse in quanto garantite da uno spettro SLD sempre minore di quello SLV

Verifica a taglio + sforzo assiale dei bulloni

taglio:

FvEd = 377.0 daN < FvRd = 2227.2 daN

comb. 11 fam. 3(SLV) N -2.346E+03 daN Tx -1.300E+01 daN Ty 1.4000E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt -8.000E+00 daN\*cm

trazione:

FtEd = 201.9 daN < FtRd = 3340.8 daN

comb. 5 fam. 3(SLV) N 1.0610E+03 daN Tx -6.000E+00 daN Ty 2.0000E+00 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 7.0000E+00 daN\*cm

trazione + taglio:

(FvEd/FvRd)+(FtEd/(1.4\*FtRd)) = 0.121 < 1 FtEd = 201.9 FtRd = 3340.8

comb. 5 fam. 3(SLV) N 1.0610E+03 daN Tx -6.000E+00 daN Ty 2.0000E+00 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 7.0000E+00 daN\*cm

Verifiche a rifollamento:

rifollamento per il profilo portante:

FbEd = 377.0 daN < FbRd = 6645.5 daN

comb. 11 fam. 3(SLV) N -2.346E+03 daN Tx -1.300E+01 daN Ty 1.4000E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt -8.000E+00 daN\*cm

rifollamento per la piastra:

FbEd = 377.0 daN < FbRd = 3490.9 daN

comb. 11 fam. 3(SLV) N -2.346E+03 daN Tx -1.300E+01 daN Ty 1.4000E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt -8.000E+00 daN\*cm

Verifica a punzonamento del bullone

Bp,Sd/Bp,Rd = 0.033 < 1 Bp,Sd = 201.9 Bp,Rd = 6080.1

comb. 5 fam. 3(SLV) N 1.0610E+03 daN Tx -6.000E+00 daN Ty 2.0000E+00 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 7.0000E+00 daN\*cm

Classificazione del collegamento: cerniera (McRd < 0.25 MplRd)

Verifica di resistenza delle saldature

Verifica di resistenza delle saldature

FwEd = 96.9 daN/cm < FwRd = 587.9 daN/cm

comb. 11 fam. 3(SLV) N -2.346E+03 daN Tx -1.300E+01 daN Ty 1.4000E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt -8.000E+00 daN\*cm

Verifica a taglio del pannello d'anima della colonna secondo EN1993-1-5:2006(cap. 5)

Verifica non necessaria (5.1(2))

Flangia Asta 159 Nodo 22

Normativa di calcolo: D.M. 14-01-08(N.T.C.)

Tipo di collegamento: giunzione di ala trave-colonna

Profilo portante: HEA140 materiale S275

Profilo portato: IPE100 materiale S275 (pendenza 125.9%)

Tipo di attacco: semplice

Spessore flangia .8 cm

Materiale flangia S275

Bulloni M 10 classe 8.8

Bulloni sollecitati nelle sezioni filettate

Cordoni di saldatura sulle ali lato 4.0 mm

Cordoni di saldatura sull'anima lato 4.0 mm

Fattori parziali di sicurezza: gammam0= 1.05 gammam2= 1.25

Legenda dei simboli utilizzati:

Asse X asse locale baricentrico dell'asta portata parallelo alle ali del profilo

Asse Y asse locale baricentrico dell'asta portata parallelo all'anima del profilo

N sforzo normale

Tx taglio secondo l'asse X

Ty taglio secondo l'asse Y

Mx momento flettente attorno all'asse X

My momento flettente attorno all'asse Y

Mt momento torcente

FvEd taglio massimo per i bulloni

FvRd resistenza di calcolo di taglio per i bulloni

ftEd trazione massima per i bulloni

ftRd resistenza di calcolo a trazione per i bulloni

FbEd forza massima di progetto a rifollamento

FbRd resistenza di calcolo a rifollamento

MjEd momento flettente agente

NjEd sforzo normale agente

MjRd momento resitente del giunto

NjRd sforzo normale resitente del giunto

fd.rid resistenza di calcolo ridotta per le saldature

FwEd forza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

FwRd resistenza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

fris resistenza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

sigma ort tensione resitente della saldatura

ftk resistenza a rottura per trazione della saldatura

beta coefficiente di correlazione

gammaM2 coefficiente parziale di sicureza per collegamenti saldati

Sollecitazioni agenti (daN, cm)

Combinazione N Tx Ty Mx My Mt

1 Famiglia SLU -1.351E+03 0.0000E+00 -1.000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

2 Famiglia SLU -3.577E+03 0.0000E+00 -3.100E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

3 Famiglia SLU 5.1500E+02 0.0000E+00 3.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

4 Famiglia SLU -3.207E+03 0.0000E+00 -2.400E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

5 Famiglia SLU -2.094E+03 0.0000E+00 -8.000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

6 Famiglia SLU -1.755E+03 0.0000E+00 -4.000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

7 Famiglia SLU -3.978E+03 0.0000E+00 -3.800E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

8 Famiglia SLU 1.0900E+02 0.0000E+00 4.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

9 Famiglia SLU -3.608E+03 0.0000E+00 -3.100E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

10 Famiglia SLU -2.497E+03 0.0000E+00 -1.200E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

1 Famiglia SLV -2.944E+03 -4.300E+01 1.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 -1.300E+01

2 Famiglia SLV -2.944E+03 -4.300E+01 1.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 -1.300E+01

3 Famiglia SLV -6.320E+02 -9.000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 -1.300E+01

4 Famiglia SLV -6.320E+02 -9.000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 -1.300E+01

5 Famiglia SLV -5.325E+03 -2.400E+01 2.4000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 -4.000E+00

6 Famiglia SLV -5.325E+03 -2.400E+01 2.4000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 -4.000E+00

7 Famiglia SLV 2.3610E+03 1.0000E+01 2.9000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 -4.000E+00

8 Famiglia SLV 2.3610E+03 1.0000E+01 2.9000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 -4.000E+00

9 Famiglia SLV -5.058E+03 2.2000E+01 2.1000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 4.0000E+00

10 Famiglia SLV -5.058E+03 2.2000E+01 2.1000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 4.0000E+00

11 Famiglia SLV 2.6200E+03 -1.100E+01 3.2000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 4.0000E+00

12 Famiglia SLV 2.6200E+03 -1.100E+01 3.2000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 4.0000E+00

13 Famiglia SLV -2.052E+03 3.0000E+01 -1.000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 1.3000E+01

14 Famiglia SLV -2.052E+03 3.0000E+01 -1.000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 1.3000E+01

15 Famiglia SLV 2.5200E+02 -4.000E+00 5.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 1.3000E+01

16 Famiglia SLV 2.5200E+02 -4.000E+00 5.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 1.3000E+01

Verifiche di resistenza SLE (§ 7.3.7.1) omesse in quanto garantite da uno spettro SLD sempre minore di quello SLV

Verifica a taglio + sforzo assiale dei bulloni

taglio:

FvEd = 1048.1 daN < FvRd = 2227.2 daN

comb. 5 fam. 3(SLV) N -5.325E+03 daN Tx -2.400E+01 daN Ty 2.4000E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt -4.000E+00 daN\*cm

trazione:

FtEd = 413.6 daN < FtRd = 3340.8 daN

comb. 11 fam. 3(SLV) N 2.6200E+03 daN Tx -1.100E+01 daN Ty 3.2000E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 4.0000E+00 daN\*cm

trazione + taglio:

(FvEd/FvRd)+(FtEd/(1.4\*FtRd)) = 0.317 < 1 FtEd = 413.6 FtRd = 3340.8

comb. 11 fam. 3(SLV) N 2.6200E+03 daN Tx -1.100E+01 daN Ty 3.2000E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 4.0000E+00 daN\*cm

Verifiche a rifollamento:

rifollamento per il profilo portante:

FbEd = 1048.1 daN < FbRd = 6645.5 daN

comb. 5 fam. 3(SLV) N -5.325E+03 daN Tx -2.400E+01 daN Ty 2.4000E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt -4.000E+00 daN\*cm

rifollamento per la piastra:

FbEd = 1048.1 daN < FbRd = 4169.7 daN

comb. 5 fam. 3(SLV) N -5.325E+03 daN Tx -2.400E+01 daN Ty 2.4000E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt -4.000E+00 daN\*cm

Verifica a punzonamento del bullone

Bp,Sd/Bp,Rd = 0.057 < 1 Bp,Sd = 413.6 Bp,Rd = 7262.4

comb. 11 fam. 3(SLV) N 2.6200E+03 daN Tx -1.100E+01 daN Ty 3.2000E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 4.0000E+00 daN\*cm

Verifica del giunto(p. 6.2 EN 1993-1-8:2005)

MjEd/MjRd + NjEd/NjRd = 0.238 < 1 MjRd = 44919.0 daN\*cm NjRd = 13816.7 daN

comb. 5 fam. 3(SLV) N -5.325E+03 daN Tx -2.400E+01 daN Ty 2.4000E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt -4.000E+00 daN\*cm

Resistenza di progetto delle componenti di base:

VwRd (pannello d'anima della colonna sollecitato a taglio) = 13817 daN

FcwcRd (anima della colonna soggetta a compressione trasversale) = 7009 daN

FcfbRd (flangia ed anima della trave soggette a compressione) = 18169 daN

Resistenze delle file di bulloni tese:

FtwcRd1 (anima della colonna soggetta a trazione trasversale) = 14450 daN

FtfcRd1 (flangia della colonna soggetta a flessione trasversale) = 5497 daN

FtepRd1 (piastra di estremità inflessa) = 5259 daN

FtRd1 (resitenza della fila n.1 di bulloni) = 5259 daN; piastra di estremità inflessa

FtwcRd2 (anima della colonna soggetta a trazione trasversale) = 0 daN

FtfcRd2 (flangia della colonna soggetta a flessione trasversale) = 2650 daN

FtepRd2 (piastra di estremità inflessa) = 2563 daN

FtRd2 (resitenza della fila n.2 di bulloni) = 0 daN; anima della colonna soggetta a trazione trasversale

Classificazione del collegamento: cerniera (McRd < 0.25 MplRd)

Verifica di resistenza delle saldature

Verifica di resistenza delle saldature

FwEd = 192.3 daN/cm < FwRd = 660.9 daN/cm

comb. 5 fam. 3(SLV) N -5.325E+03 daN Tx -2.400E+01 daN Ty 2.4000E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt -4.000E+00 daN\*cm

Verifica a taglio del pannello d'anima della colonna secondo EN1993-1-5:2006(cap. 5)

Verifica non necessaria (5.1(2))

Flangia Asta 159 Nodo 62

Normativa di calcolo: D.M. 14-01-08(N.T.C.)

Tipo di collegamento: giunzione di ala trave-colonna

Profilo portante: HEA140 materiale S275

Profilo portato: IPE100 materiale S275 (pendenza 33.2%)

Tipo di attacco: semplice

Spessore flangia .8 cm

Materiale flangia S275

Bulloni M 10 classe 8.8

Bulloni sollecitati nelle sezioni filettate

Cordoni di saldatura sulle ali lato 4.0 mm

Cordoni di saldatura sull'anima lato 4.0 mm

Fattori parziali di sicurezza: gammam0= 1.05 gammam2= 1.25

Legenda dei simboli utilizzati:

Asse X asse locale baricentrico dell'asta portata parallelo alle ali del profilo

Asse Y asse locale baricentrico dell'asta portata parallelo all'anima del profilo

N sforzo normale

Tx taglio secondo l'asse X

Ty taglio secondo l'asse Y

Mx momento flettente attorno all'asse X

My momento flettente attorno all'asse Y

Mt momento torcente

FvEd taglio massimo per i bulloni

FvRd resistenza di calcolo di taglio per i bulloni

ftEd trazione massima per i bulloni

ftRd resistenza di calcolo a trazione per i bulloni

FbEd forza massima di progetto a rifollamento

FbRd resistenza di calcolo a rifollamento

MjEd momento flettente agente

NjEd sforzo normale agente

MjRd momento resitente del giunto

NjRd sforzo normale resitente del giunto

fd.rid resistenza di calcolo ridotta per le saldature

FwEd forza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

FwRd resistenza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

fris resistenza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

sigma ort tensione resitente della saldatura

ftk resistenza a rottura per trazione della saldatura

beta coefficiente di correlazione

gammaM2 coefficiente parziale di sicureza per collegamenti saldati

Sollecitazioni agenti (daN, cm)

Combinazione N Tx Ty Mx My Mt

1 Famiglia SLU -1.342E+03 0.0000E+00 8.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

2 Famiglia SLU -3.568E+03 0.0000E+00 3.8000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

3 Famiglia SLU 5.2400E+02 0.0000E+00 4.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

4 Famiglia SLU -3.198E+03 0.0000E+00 3.1000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

5 Famiglia SLU -2.086E+03 0.0000E+00 1.5000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

6 Famiglia SLU -1.743E+03 0.0000E+00 1.3000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

7 Famiglia SLU -3.967E+03 0.0000E+00 4.7000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

8 Famiglia SLU 1.2000E+02 0.0000E+00 5.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

9 Famiglia SLU -3.597E+03 0.0000E+00 4.0000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

10 Famiglia SLU -2.486E+03 0.0000E+00 2.1000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

1 Famiglia SLV -2.935E+03 -4.300E+01 6.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 -1.300E+01

2 Famiglia SLV -2.935E+03 -4.300E+01 6.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 -1.300E+01

3 Famiglia SLV -6.230E+02 -9.000E+00 7.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 -1.300E+01

4 Famiglia SLV -6.230E+02 -9.000E+00 7.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 -1.300E+01

5 Famiglia SLV -5.317E+03 -2.400E+01 -1.700E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 -4.000E+00

6 Famiglia SLV -5.317E+03 -2.400E+01 -1.700E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 -4.000E+00

7 Famiglia SLV 2.3690E+03 1.0000E+01 -2.200E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 -4.000E+00

8 Famiglia SLV 2.3690E+03 1.0000E+01 -2.200E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 -4.000E+00

9 Famiglia SLV -5.050E+03 2.2000E+01 -1.400E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 4.0000E+00

10 Famiglia SLV -5.050E+03 2.2000E+01 -1.400E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 4.0000E+00

11 Famiglia SLV 2.6280E+03 -1.100E+01 -2.600E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 4.0000E+00

12 Famiglia SLV 2.6280E+03 -1.100E+01 -2.600E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 4.0000E+00

13 Famiglia SLV -2.043E+03 3.0000E+01 8.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 1.3000E+01

14 Famiglia SLV -2.043E+03 3.0000E+01 8.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 1.3000E+01

15 Famiglia SLV 2.6000E+02 -4.000E+00 2.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 1.3000E+01

16 Famiglia SLV 2.6000E+02 -4.000E+00 2.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 1.3000E+01

Verifiche di resistenza SLE (§ 7.3.7.1) omesse in quanto garantite da uno spettro SLD sempre minore di quello SLV

Verifica a taglio + sforzo assiale dei bulloni

taglio:

FvEd = 424.3 daN < FvRd = 2227.2 daN

comb. 5 fam. 3(SLV) N -5.317E+03 daN Tx -2.400E+01 daN Ty -1.700E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt -4.000E+00 daN\*cm

trazione:

FtEd = 625.5 daN < FtRd = 3340.8 daN

comb. 11 fam. 3(SLV) N 2.6280E+03 daN Tx -1.100E+01 daN Ty -2.600E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 4.0000E+00 daN\*cm

trazione + taglio:

(FvEd/FvRd)+(FtEd/(1.4\*FtRd)) = 0.224 < 1 FtEd = 625.5 FtRd = 3340.8

comb. 11 fam. 3(SLV) N 2.6280E+03 daN Tx -1.100E+01 daN Ty -2.600E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 4.0000E+00 daN\*cm

Verifiche a rifollamento:

rifollamento per il profilo portante:

FbEd = 424.3 daN < FbRd = 6645.5 daN

comb. 5 fam. 3(SLV) N -5.317E+03 daN Tx -2.400E+01 daN Ty -1.700E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt -4.000E+00 daN\*cm

rifollamento per la piastra:

FbEd = 424.3 daN < FbRd = 4169.7 daN

comb. 5 fam. 3(SLV) N -5.317E+03 daN Tx -2.400E+01 daN Ty -1.700E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt -4.000E+00 daN\*cm

Verifica a punzonamento del bullone

Bp,Sd/Bp,Rd = 0.086 < 1 Bp,Sd = 625.5 Bp,Rd = 7262.4

comb. 11 fam. 3(SLV) N 2.6280E+03 daN Tx -1.100E+01 daN Ty -2.600E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 4.0000E+00 daN\*cm

Verifica del giunto(p. 6.2 EN 1993-1-8:2005)

MjEd/MjRd + NjEd/NjRd = 0.482 < 1 MjRd = 45128.1 daN\*cm NjRd = 5187.3 daN

comb. 11 fam. 3(SLV) N 2.6280E+03 daN Tx -1.100E+01 daN Ty -2.600E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 4.0000E+00 daN\*cm

Resistenza di progetto delle componenti di base:

VwRd (pannello d'anima della colonna sollecitato a taglio) = 13817 daN

FcwcRd (anima della colonna soggetta a compressione trasversale) = 6965 daN

FcfbRd (flangia ed anima della trave soggette a compressione) = 11597 daN

Resistenze delle file di bulloni tese:

FtwcRd1 (anima della colonna soggetta a trazione trasversale) = 14450 daN

FtfcRd1 (flangia della colonna soggetta a flessione trasversale) = 5497 daN

FtepRd1 (piastra di estremità inflessa) = 5187 daN

FtRd1 (resitenza della fila n.1 di bulloni) = 5187 daN; piastra di estremità inflessa

FtwcRd2 (anima della colonna soggetta a trazione trasversale) = 0 daN

FtfcRd2 (flangia della colonna soggetta a flessione trasversale) = 2650 daN

FtepRd2 (piastra di estremità inflessa) = 2563 daN

FtRd2 (resitenza della fila n.2 di bulloni) = 0 daN; anima della colonna soggetta a trazione trasversale

Classificazione del collegamento: a parziale ripristino di resistenza (McRd < MplRd)

Verifica di resistenza delle saldature

Verifica di resistenza delle saldature

FwEd = 183.4 daN/cm < FwRd = 660.9 daN/cm

comb. 5 fam. 3(SLV) N -5.317E+03 daN Tx -2.400E+01 daN Ty -1.700E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt -4.000E+00 daN\*cm

Verifica a taglio del pannello d'anima della colonna secondo EN1993-1-5:2006(cap. 5)

Verifica non necessaria (5.1(2))

Flangia Asta 159 Nodo 131

Normativa di calcolo: D.M. 14-01-08(N.T.C.)

Tipo di collegamento: giunzione di ala trave-colonna

Profilo portante: HEA140 materiale S275

Profilo portato: IPE100 materiale S275 (pendenza 56.8%)

Tipo di attacco: semplice

Spessore flangia .8 cm

Materiale flangia S275

Bulloni M 10 classe 8.8

Bulloni sollecitati nelle sezioni filettate

Cordoni di saldatura sulle ali lato 4.0 mm

Cordoni di saldatura sull'anima lato 4.0 mm

Fattori parziali di sicurezza: gammam0= 1.05 gammam2= 1.25

Legenda dei simboli utilizzati:

Asse X asse locale baricentrico dell'asta portata parallelo alle ali del profilo

Asse Y asse locale baricentrico dell'asta portata parallelo all'anima del profilo

N sforzo normale

Tx taglio secondo l'asse X

Ty taglio secondo l'asse Y

Mx momento flettente attorno all'asse X

My momento flettente attorno all'asse Y

Mt momento torcente

FvEd taglio massimo per i bulloni

FvRd resistenza di calcolo di taglio per i bulloni

ftEd trazione massima per i bulloni

ftRd resistenza di calcolo a trazione per i bulloni

FbEd forza massima di progetto a rifollamento

FbRd resistenza di calcolo a rifollamento

MjEd momento flettente agente

NjEd sforzo normale agente

MjRd momento resitente del giunto

NjRd sforzo normale resitente del giunto

fd.rid resistenza di calcolo ridotta per le saldature

FwEd forza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

FwRd resistenza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

fris resistenza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

sigma ort tensione resitente della saldatura

ftk resistenza a rottura per trazione della saldatura

beta coefficiente di correlazione

gammaM2 coefficiente parziale di sicureza per collegamenti saldati

Sollecitazioni agenti (daN, cm)

Combinazione N Tx Ty Mx My Mt

1 Famiglia SLU -7.470E+02 0.0000E+00 2.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

2 Famiglia SLU -1.967E+03 0.0000E+00 -2.500E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 1.0000E+00

3 Famiglia SLU 2.8300E+02 0.0000E+00 5.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

4 Famiglia SLU -1.765E+03 0.0000E+00 -1.900E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 1.0000E+00

5 Famiglia SLU -1.156E+03 0.0000E+00 -5.000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 1.0000E+00

6 Famiglia SLU -9.690E+02 0.0000E+00 1.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 1.0000E+00

7 Famiglia SLU -2.185E+03 0.0000E+00 -3.100E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 1.0000E+00

8 Famiglia SLU 6.0000E+01 0.0000E+00 8.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

9 Famiglia SLU -1.984E+03 0.0000E+00 -2.400E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 1.0000E+00

10 Famiglia SLU -1.377E+03 0.0000E+00 -7.000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 1.0000E+00

1 Famiglia SLV -5.000E+02 1.0000E+01 3.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 3.4000E+01

2 Famiglia SLV -5.000E+02 1.0000E+01 3.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 3.4000E+01

3 Famiglia SLV -9.260E+02 1.8000E+01 1.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 3.4000E+01

4 Famiglia SLV -9.260E+02 1.8000E+01 1.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 3.4000E+01

5 Famiglia SLV -4.800E+01 0.0000E+00 6.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 1.3000E+01

6 Famiglia SLV -4.800E+01 0.0000E+00 6.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 1.3000E+01

7 Famiglia SLV -1.493E+03 1.0000E+01 1.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 9.0000E+00

8 Famiglia SLV -1.493E+03 1.0000E+01 1.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 9.0000E+00

9 Famiglia SLV -6.900E+01 0.0000E+00 6.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 -8.000E+00

10 Famiglia SLV -6.900E+01 0.0000E+00 6.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 -8.000E+00

11 Famiglia SLV -1.525E+03 -9.000E+00 1.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 -1.200E+01

12 Famiglia SLV -1.525E+03 -9.000E+00 1.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 -1.200E+01

13 Famiglia SLV -5.760E+02 -1.100E+01 2.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 -3.200E+01

14 Famiglia SLV -5.760E+02 -1.100E+01 2.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 -3.200E+01

15 Famiglia SLV -1.027E+03 -2.000E+01 1.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 -3.400E+01

16 Famiglia SLV -1.027E+03 -2.000E+01 1.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 -3.400E+01

Verifiche di resistenza SLE (§ 7.3.7.1) omesse in quanto garantite da uno spettro SLD sempre minore di quello SLV

Verifica a taglio + sforzo assiale dei bulloni

taglio:

FvEd = 263.2 daN < FvRd = 2227.2 daN

comb. 7 N -2.185E+03 daN Tx 0.0000E+00 daN Ty -3.100E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 1.0000E+00 daN\*cm

trazione:

FtEd = 62.1 daN < FtRd = 3340.8 daN

comb. 3 N 2.8300E+02 daN Tx 0.0000E+00 daN Ty 5.0000E+00 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 0.0000E+00 daN\*cm

trazione + taglio:

(FvEd/FvRd)+(FtEd/(1.4\*FtRd)) = 0.028 < 1 FtEd = 62.1 FtRd = 3340.8

comb. 3 N 2.8300E+02 daN Tx 0.0000E+00 daN Ty 5.0000E+00 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 0.0000E+00 daN\*cm

Verifiche a rifollamento:

rifollamento per il profilo portante:

FbEd = 263.2 daN < FbRd = 6645.5 daN

comb. 7 N -2.185E+03 daN Tx 0.0000E+00 daN Ty -3.100E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 1.0000E+00 daN\*cm

rifollamento per la piastra:

FbEd = 263.2 daN < FbRd = 4169.7 daN

comb. 7 N -2.185E+03 daN Tx 0.0000E+00 daN Ty -3.100E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 1.0000E+00 daN\*cm

Verifica a punzonamento del bullone

Bp,Sd/Bp,Rd = 0.009 < 1 Bp,Sd = 62.1 Bp,Rd = 7262.4

comb. 3 N 2.8300E+02 daN Tx 0.0000E+00 daN Ty 5.0000E+00 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 0.0000E+00 daN\*cm

Verifica del giunto(p. 6.2 EN 1993-1-8:2005)

MjEd/MjRd + NjEd/NjRd = 0.139 < 1 MjRd = 45062.1 daN\*cm NjRd = 13816.7 daN

comb. 7 N -2.185E+03 daN Tx 0.0000E+00 daN Ty -3.100E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 1.0000E+00 daN\*cm

Resistenza di progetto delle componenti di base:

VwRd (pannello d'anima della colonna sollecitato a taglio) = 13817 daN

FcwcRd (anima della colonna soggetta a compressione trasversale) = 6973 daN

FcfbRd (flangia ed anima della trave soggette a compressione) = 12716 daN

Resistenze delle file di bulloni tese:

FtwcRd1 (anima della colonna soggetta a trazione trasversale) = 14450 daN

FtfcRd1 (flangia della colonna soggetta a flessione trasversale) = 5497 daN

FtepRd1 (piastra di estremità inflessa) = 5196 daN

FtRd1 (resitenza della fila n.1 di bulloni) = 5196 daN; piastra di estremità inflessa

FtwcRd2 (anima della colonna soggetta a trazione trasversale) = 0 daN

FtfcRd2 (flangia della colonna soggetta a flessione trasversale) = 2650 daN

FtepRd2 (piastra di estremità inflessa) = 2563 daN

FtRd2 (resitenza della fila n.2 di bulloni) = 0 daN; anima della colonna soggetta a trazione trasversale

Classificazione del collegamento: a parziale ripristino di resistenza (McRd < MplRd)

Verifica di resistenza delle saldature

Verifica di resistenza delle saldature

FwEd = 91.6 daN/cm < FwRd = 660.9 daN/cm

comb. 7 N -2.185E+03 daN Tx 0.0000E+00 daN Ty -3.100E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 1.0000E+00 daN\*cm

Verifica a taglio del pannello d'anima della colonna secondo EN1993-1-5:2006(cap. 5)

Verifica non necessaria (5.1(2))

Flangia superiore Asta 45 Nodo 132

Normativa di calcolo: D.M. 14-01-08(N.T.C.)

Profilo portante: HEA140 materiale S275

Profilo portato: HEA140 materiale S275 (pendenza 36.5%)

Materiale flangia S235

Bulloni M 14 classe 8.8

Bulloni sollecitati nelle sezioni filettate

Bulloni M 14 classe 8.8

Saldature a completa penetrazione classe 1

Fattori parziali di sicurezza: gammam0= 1.05 gammam2= 1.25

Legenda dei simboli utilizzati:

Asse X asse locale baricentrico dell'asta portata parallelo alle ali del profilo

Asse Y asse locale baricentrico dell'asta portata parallelo all'anima del profilo

N sforzo normale

Tx taglio secondo l'asse X

Ty taglio secondo l'asse Y

Mx momento flettente attorno all'asse X

My momento flettente attorno all'asse Y

Mt momento torcente

FvEd taglio massimo per i bulloni

FvRd resistenza di calcolo di taglio per i bulloni

ftEd trazione massima per i bulloni

ftRd resistenza di calcolo a trazione per i bulloni

FbEd forza massima di progetto a rifollamento

FbRd resistenza di calcolo a rifollamento

MjEd momento flettente agente

NjEd sforzo normale agente

MjRd momento resitente del giunto

NjRd sforzo normale resitente del giunto

fd.rid resistenza di calcolo ridotta per le saldature

FwEd forza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

FwRd resistenza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

fris resistenza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

sigma ort tensione resitente della saldatura

ftk resistenza a rottura per trazione della saldatura

beta coefficiente di correlazione

gammaM2 coefficiente parziale di sicureza per collegamenti saldati

Sollecitazioni agenti (daN, cm)

Combinazione N Tx Ty Mx My Mt

1 Famiglia SLU -6.510E+02 0.0000E+00 -4.770E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

2 Famiglia SLU -1.684E+03 0.0000E+00 -1.260E+03 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

3 Famiglia SLU 1.8700E+02 0.0000E+00 1.8300E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

4 Famiglia SLU -1.509E+03 0.0000E+00 -1.130E+03 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

5 Famiglia SLU -9.920E+02 0.0000E+00 -7.390E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

6 Famiglia SLU -8.480E+02 0.0000E+00 -6.190E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

7 Famiglia SLU -1.887E+03 0.0000E+00 -1.399E+03 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

8 Famiglia SLU -7.000E+00 0.0000E+00 4.1000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

9 Famiglia SLU -1.712E+03 0.0000E+00 -1.270E+03 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

10 Famiglia SLU -1.191E+03 0.0000E+00 -8.810E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

1 Famiglia SLV -6.590E+02 2.5000E+01 -3.410E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 9.8000E+01

2 Famiglia SLV -6.590E+02 2.5000E+01 -3.410E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 9.8000E+01

3 Famiglia SLV -6.320E+02 1.9000E+01 -6.290E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 9.7000E+01

4 Famiglia SLV -6.320E+02 1.9000E+01 -6.290E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 9.7000E+01

5 Famiglia SLV -6.780E+02 9.0000E+00 -2.100E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 3.1000E+01

6 Famiglia SLV -6.780E+02 9.0000E+00 -2.100E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 3.1000E+01

7 Famiglia SLV -5.930E+02 3.0000E+00 -9.730E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 3.0000E+01

8 Famiglia SLV -5.930E+02 3.0000E+00 -9.730E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 3.0000E+01

9 Famiglia SLV -6.780E+02 -9.000E+00 -2.100E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 -3.100E+01

10 Famiglia SLV -6.780E+02 -9.000E+00 -2.100E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 -3.100E+01

11 Famiglia SLV -5.940E+02 -3.000E+00 -9.720E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 -3.000E+01

12 Famiglia SLV -5.940E+02 -3.000E+00 -9.720E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 -3.000E+01

13 Famiglia SLV -6.590E+02 -2.500E+01 -3.410E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 -9.800E+01

14 Famiglia SLV -6.590E+02 -2.500E+01 -3.410E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 -9.800E+01

15 Famiglia SLV -6.330E+02 -1.900E+01 -6.270E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 -9.700E+01

16 Famiglia SLV -6.330E+02 -1.900E+01 -6.270E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 -9.700E+01

Verifiche di resistenza SLE (§ 7.3.7.1) omesse in quanto garantite da uno spettro SLD sempre minore di quello SLV

Verifica a taglio + sforzo assiale dei bulloni

taglio:

FvEd = 490.4 daN < FvRd = 4416.0 daN

comb. 7 N -1.887E+03 daN Tx 0.0000E+00 daN Ty -1.399E+03 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 0.0000E+00 daN\*cm

trazione:

FtEd = 33.9 daN < FtRd = 6624.0 daN

comb. 3 N 1.8700E+02 daN Tx 0.0000E+00 daN Ty 1.8300E+02 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 0.0000E+00 daN\*cm

trazione + taglio:

(FvEd/FvRd)+(FtEd/(1.4\*FtRd)) = 0.017 < 1 FtEd = 33.9 FtRd = 6624.0

comb. 3 N 1.8700E+02 daN Tx 0.0000E+00 daN Ty 1.8300E+02 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 0.0000E+00 daN\*cm

Verifiche a rifollamento:

rifollamento per il profilo portante:

FbEd = 490.4 daN < FbRd = 7959.8 daN

comb. 7 N -1.887E+03 daN Tx 0.0000E+00 daN Ty -1.399E+03 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 0.0000E+00 daN\*cm

rifollamento per la piastra:

FbEd = 490.4 daN < FbRd = 13120.5 daN

comb. 7 N -1.887E+03 daN Tx 0.0000E+00 daN Ty -1.399E+03 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 0.0000E+00 daN\*cm

Verifica a punzonamento del bullone

Bp,Sd/Bp,Rd = 0.003 < 1 Bp,Sd = 33.9 Bp,Rd = 11111.4

comb. 3 N 1.8700E+02 daN Tx 0.0000E+00 daN Ty 1.8300E+02 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 0.0000E+00 daN\*cm

Classificazione del collegamento: cerniera (McRd < 0.25 MplRd)

Saldature a completa penetrazione: verifica non necessaria secondo D.M.2008

Flangia superiore Asta 46 Nodo 76

Normativa di calcolo: D.M. 14-01-08(N.T.C.)

Profilo portante: HEA140 materiale S275

Profilo portato: HEA140 materiale S275 (pendenza 36.5%)

Materiale flangia S235

Bulloni M 14 classe 8.8

Bulloni sollecitati nelle sezioni filettate

Bulloni M 14 classe 8.8

Saldature a completa penetrazione classe 1

Fattori parziali di sicurezza: gammam0= 1.05 gammam2= 1.25

Legenda dei simboli utilizzati:

Asse X asse locale baricentrico dell'asta portata parallelo alle ali del profilo

Asse Y asse locale baricentrico dell'asta portata parallelo all'anima del profilo

N sforzo normale

Tx taglio secondo l'asse X

Ty taglio secondo l'asse Y

Mx momento flettente attorno all'asse X

My momento flettente attorno all'asse Y

Mt momento torcente

FvEd taglio massimo per i bulloni

FvRd resistenza di calcolo di taglio per i bulloni

ftEd trazione massima per i bulloni

ftRd resistenza di calcolo a trazione per i bulloni

FbEd forza massima di progetto a rifollamento

FbRd resistenza di calcolo a rifollamento

MjEd momento flettente agente

NjEd sforzo normale agente

MjRd momento resitente del giunto

NjRd sforzo normale resitente del giunto

fd.rid resistenza di calcolo ridotta per le saldature

FwEd forza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

FwRd resistenza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

fris resistenza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

sigma ort tensione resitente della saldatura

ftk resistenza a rottura per trazione della saldatura

beta coefficiente di correlazione

gammaM2 coefficiente parziale di sicureza per collegamenti saldati

Sollecitazioni agenti (daN, cm)

Combinazione N Tx Ty Mx My Mt

1 Famiglia SLU -7.650E+02 0.0000E+00 -1.800E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

2 Famiglia SLU -1.971E+03 0.0000E+00 -4.600E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

3 Famiglia SLU 2.4100E+02 0.0000E+00 9.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

4 Famiglia SLU -1.770E+03 0.0000E+00 -4.200E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

5 Famiglia SLU -1.167E+03 0.0000E+00 -2.800E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

6 Famiglia SLU -9.950E+02 0.0000E+00 -2.300E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

7 Famiglia SLU -2.200E+03 0.0000E+00 -5.100E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

8 Famiglia SLU 1.1000E+01 0.0000E+00 2.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

9 Famiglia SLU -1.999E+03 0.0000E+00 -4.600E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

10 Famiglia SLU -1.397E+03 0.0000E+00 -3.300E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 0.0000E+00

1 Famiglia SLV -7.590E+02 -5.400E+01 -6.200E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 -1.390E+02

2 Famiglia SLV -7.590E+02 -5.400E+01 -6.200E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 -1.390E+02

3 Famiglia SLV -7.640E+02 -5.500E+01 2.9000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 -1.350E+02

4 Famiglia SLV -7.640E+02 -5.500E+01 2.9000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 -1.350E+02

5 Famiglia SLV -7.460E+02 -1.700E+01 -1.610E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 -4.400E+01

6 Famiglia SLV -7.460E+02 -1.700E+01 -1.610E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 -4.400E+01

7 Famiglia SLV -7.660E+02 -1.700E+01 1.4000E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 -4.100E+01

8 Famiglia SLV -7.660E+02 -1.700E+01 1.4000E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 -4.100E+01

9 Famiglia SLV -7.460E+02 1.7000E+01 -1.610E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 4.4000E+01

10 Famiglia SLV -7.460E+02 1.7000E+01 -1.610E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 4.4000E+01

11 Famiglia SLV -7.670E+02 1.7000E+01 1.3900E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 4.2000E+01

12 Famiglia SLV -7.670E+02 1.7000E+01 1.3900E+02 0.0000E+00 0.0000E+00 4.2000E+01

13 Famiglia SLV -7.590E+02 5.4000E+01 -6.200E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 1.3900E+02

14 Famiglia SLV -7.590E+02 5.4000E+01 -6.200E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 1.3900E+02

15 Famiglia SLV -7.660E+02 5.5000E+01 2.8000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 1.3500E+02

16 Famiglia SLV -7.660E+02 5.5000E+01 2.8000E+01 0.0000E+00 0.0000E+00 1.3500E+02

Verifiche di resistenza SLE (§ 7.3.7.1) omesse in quanto garantite da uno spettro SLD sempre minore di quello SLV

Verifica a taglio + sforzo assiale dei bulloni

taglio:

FvEd = 200.6 daN < FvRd = 4416.0 daN

comb. 7 N -2.200E+03 daN Tx 0.0000E+00 daN Ty -5.100E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 0.0000E+00 daN\*cm

trazione:

FtEd = 67.2 daN < FtRd = 6624.0 daN

comb. 3 N 2.4100E+02 daN Tx 0.0000E+00 daN Ty 9.0000E+00 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 0.0000E+00 daN\*cm

trazione + taglio:

(FvEd/FvRd)+(FtEd/(1.4\*FtRd)) = 0.012 < 1 FtEd = 67.2 FtRd = 6624.0

comb. 3 N 2.4100E+02 daN Tx 0.0000E+00 daN Ty 9.0000E+00 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 0.0000E+00 daN\*cm

Verifiche a rifollamento:

rifollamento per il profilo portante:

FbEd = 200.6 daN < FbRd = 7959.8 daN

comb. 7 N -2.200E+03 daN Tx 0.0000E+00 daN Ty -5.100E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 0.0000E+00 daN\*cm

rifollamento per la piastra:

FbEd = 200.6 daN < FbRd = 13120.5 daN

comb. 7 N -2.200E+03 daN Tx 0.0000E+00 daN Ty -5.100E+01 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 0.0000E+00 daN\*cm

Verifica a punzonamento del bullone

Bp,Sd/Bp,Rd = 0.006 < 1 Bp,Sd = 67.2 Bp,Rd = 11111.4

comb. 3 N 2.4100E+02 daN Tx 0.0000E+00 daN Ty 9.0000E+00 daN Mx 0.0000E+00 daN\*cm My 0.0000E+00 daN\*cm Mt 0.0000E+00 daN\*cm

Classificazione del collegamento: cerniera (McRd < 0.25 MplRd)

Saldature a completa penetrazione: verifica non necessaria secondo D.M.2008

Piastra di base Asta 42 Nodo 12

Normativa di calcolo: D.M. 14-01-08(N.T.C.)

Colonna: HEA140 materiale S275

Materiale piastra S235

Tirafondi sollecitati nelle sezioni filettate

Tirafondi diametro nominale 20 mm materiale S275; resistenti a compressione

Lunghezza dei tirafondi 200 mm

Diametro dei fori sulla piastra 30.0 mm

Cordoni di saldatura sulle ali della colonna lato 6.0 mm

Cordoni di saldatura sull'anima della colonna lato 6.0 mm

Cordoni di saldatura per gli irrigidimenti superiori lato 6.0 mm

Tipo di ancoraggio: aderenza semplice

Tirafondi resistenti a compressione

Spessore piastra 2 cm

Legenda dei simboli utilizzati:

Asse X asse locale baricentrico dell'asta portata parallelo alle ali del profilo

Asse Y asse locale baricentrico dell'asta portata parallelo all'anima del profilo

N sforzo normale

Tx taglio secondo l'asse X

Ty taglio secondo l'asse Y

Mx momento flettente attorno all'asse X

My momento flettente attorno all'asse Y

Mt momento torcente

FvEd taglio massimo per i tirafondi

FvRd resistenza di calcolo di taglio per i tirafondi

FtEd trazione massima per i tirafondi

FtRd resistenza di calcolo a trazione per i tirafondi

MjEd momento flettente agente

NjEd sforzo normale agente

MjRd momento resitente del giunto

NjRd sforzo normale resitente del giunto

fad.max tansione di aderenza massima

fbd tensione ultima di aderenza

sc.max tensione massima sul calcestruzzo

fcd resistenza a compressione del calcestruzzo

R rapporto di verifica tra azione agente e azione resistente

VEd taglio massimo sui profili

VcRd resistenza a taglio dei profili

MEd momento massimo sui profili

McRd resistenza flessionale dei profili

FwEd forza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

FwRd resistenza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

fris resistenza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

sigma ort tensione resitente della saldatura

ftk resistenza a rottura per trazione della saldatura

beta coefficiente di correlazione

gammaM2 coefficiente parziale di sicureza per collegamenti saldati

Sollecitazioni agenti (daN, cm)

Combinazione N Tx Ty Mx My Mt

1 Famiglia SLU -9.000E+02 0.0000E+00 1.8000E+01 -1.041E+04 3.0000E+00 0.0000E+00

2 Famiglia SLU -2.105E+03 0.0000E+00 4.6000E+01 -2.828E+04 6.0000E+00 0.0000E+00

3 Famiglia SLU 1.0600E+02 0.0000E+00 -9.000E+00 4.8550E+03 1.5000E+01 0.0000E+00

4 Famiglia SLU -1.905E+03 0.0000E+00 4.2000E+01 -2.528E+04 5.0000E+00 0.0000E+00

5 Famiglia SLU -1.302E+03 0.0000E+00 2.8000E+01 -1.633E+04 4.0000E+00 0.0000E+00

6 Famiglia SLU -1.170E+03 0.0000E+00 2.3000E+01 -1.355E+04 4.0000E+00 0.0000E+00

7 Famiglia SLU -2.375E+03 0.0000E+00 5.1000E+01 -3.148E+04 7.0000E+00 0.0000E+00

8 Famiglia SLU -1.650E+02 0.0000E+00 -2.000E+00 1.3050E+03 4.0000E+00 0.0000E+00

9 Famiglia SLU -2.174E+03 0.0000E+00 4.6000E+01 -2.847E+04 6.0000E+00 0.0000E+00

10 Famiglia SLU -1.572E+03 0.0000E+00 3.3000E+01 -1.949E+04 5.0000E+00 0.0000E+00

1 Famiglia SLV -8.940E+02 -5.400E+01 6.2000E+01 -3.511E+04 3.2975E+04 -1.390E+02

2 Famiglia SLV -8.940E+02 -5.400E+01 6.2000E+01 -3.511E+04 3.2975E+04 -1.390E+02

3 Famiglia SLV -8.990E+02 -5.500E+01 -2.900E+01 1.6564E+04 3.3640E+04 -1.350E+02

4 Famiglia SLV -8.990E+02 -5.500E+01 -2.900E+01 1.6564E+04 3.3640E+04 -1.350E+02

5 Famiglia SLV -8.800E+02 -1.700E+01 1.6100E+02 -9.130E+04 1.0119E+04 -4.400E+01

6 Famiglia SLV -8.800E+02 -1.700E+01 1.6100E+02 -9.130E+04 1.0119E+04 -4.400E+01

7 Famiglia SLV -9.010E+02 -1.700E+01 -1.400E+02 7.9335E+04 1.0539E+04 -4.100E+01

8 Famiglia SLV -9.010E+02 -1.700E+01 -1.400E+02 7.9335E+04 1.0539E+04 -4.100E+01

9 Famiglia SLV -8.800E+02 1.7000E+01 1.6100E+02 -9.130E+04 -1.012E+04 4.4000E+01

10 Famiglia SLV -8.800E+02 1.7000E+01 1.6100E+02 -9.130E+04 -1.012E+04 4.4000E+01

11 Famiglia SLV -9.020E+02 1.7000E+01 -1.390E+02 7.9130E+04 -1.013E+04 4.2000E+01

12 Famiglia SLV -9.020E+02 1.7000E+01 -1.390E+02 7.9130E+04 -1.013E+04 4.2000E+01

13 Famiglia SLV -8.940E+02 5.4000E+01 6.2000E+01 -3.511E+04 -3.299E+04 1.3900E+02

14 Famiglia SLV -8.940E+02 5.4000E+01 6.2000E+01 -3.511E+04 -3.299E+04 1.3900E+02

15 Famiglia SLV -9.000E+02 5.5000E+01 -2.800E+01 1.6015E+04 -3.357E+04 1.3500E+02

16 Famiglia SLV -9.000E+02 5.5000E+01 -2.800E+01 1.6015E+04 -3.357E+04 1.3500E+02

Verifiche di resistenza SLE (§ 7.3.7.1) omesse in quanto garantite da uno spettro SLD sempre minore di quello SLV

Verifica dei tirafondi

trazione:

FtEd = 1603.5 daN < FtRd = 7585.2 daN

comb. 5 fam. 3(SLV) N -8.800E+02 daN Tx -1.700E+01 daN Ty 1.6100E+02 daN Mx -9.130E+04 daN\*cm My 1.0119E+04 daN\*cm Mt -4.400E+01 daN\*cm

Taglio assorbito dall'attrito fondazione-piastra

Verifica di resistenza della piastra

taglio:

Rapporto = 0.110 < 1

comb. 5 fam. 3(SLV) N -8.800E+02 daN Ty 1.6100E+02 daN

flessione:

R = 0.065 < 1

comb. 5 fam. SLV N -8.800E+02 daN Mx -9.130E+04 daN\*cm Ty 1.6100E+02 daN

Verifica del giunto(p. 6.2 EN 1993-1-8:2005)

coeff = 0.30 < 1 MjRdx =-302198.0 daN\*cm MEdx =-91298.0 daN\*cm

Resistenza di progetto delle componenti di base:

FcplRd (calcestruzzo compresso) = 109481 daN

FcfcRd (flangia ed anima della colonna soggette a compressione) = 29583 daN

FtplRd (piastra inflessa) = 15170 daN

FtwbRd (anima della colonna soggetta a trazione) = 14596 daN

comb. 5 fam. 3(SLV) N -8.800E+02 daN Tx -1.700E+01 daN Ty 1.6100E+02 daN Mx -9.130E+04 daN\*cm My 1.0119E+04 daN\*cm Mt -4.400E+01 daN\*cm

Verifica dell'ancoraggio: aderenza semplice

fad.max = 4.25 daN/cmq < fbd = 11.98 daN/cmq

comb. 5 fam. 3(SLV) N -8.800E+02 daN Tx -1.700E+01 daN Ty 1.6100E+02 daN Mx -9.130E+04 daN\*cm My 1.0119E+04 daN\*cm Mt -4.400E+01 daN\*cm

profondita' d'infissione dei tirafondi sufficiente

Verifica della pressione di contatto fra piastra e calcestruzzo:

sc.max compressione = 19.57 daN/cmq < fcd = 141.10 daN/cmq

comb. 5 fam. 3(SLV) N -8.800E+02 daN Tx -1.700E+01 daN Ty 1.6100E+02 daN Mx -9.130E+04 daN\*cm My 1.0119E+04 daN\*cm Mt -4.400E+01 daN\*cm

Verifica di resistenza delle saldature sulla piastra

a cordoni d'angolo:

Fw.sd = 91.7 daN/cm < Fw.Rd = 881.8 daN/cm

comb. 5 fam. 3(SLV) N -8.800E+02 daN Ty 1.6100E+02 daN

Verifica di resistenza delle saldature degli irrigidimenti sulla colonna

a cordoni d'angolo:

Fw.sd = 153.3 daN/cm < Fw.Rd = 1247.1 daN/cm

comb. 5 fam. 3(SLV) N -8.800E+02 daN Ty 1.6100E+02 daN

Piastra di base Asta 45 Nodo 51

Normativa di calcolo: D.M. 14-01-08(N.T.C.)

Colonna: HEA140 materiale S275

Materiale piastra S235

Tirafondi sollecitati nelle sezioni filettate

Tirafondi diametro nominale 20 mm materiale S275; non resistenti a compressione

Lunghezza dei tirafondi 200 mm

Diametro dei fori sulla piastra 30.0 mm

Cordoni di saldatura sulle ali della colonna lato 6.0 mm

Cordoni di saldatura sull'anima della colonna lato 6.0 mm

Cordoni di saldatura per gli irrigidimenti superiori lato 6.0 mm

Tipo di ancoraggio: aderenza semplice

Tirafondi non resistenti a compressione

Spessore piastra 1.5 cm

Legenda dei simboli utilizzati:

Asse X asse locale baricentrico dell'asta portata parallelo alle ali del profilo

Asse Y asse locale baricentrico dell'asta portata parallelo all'anima del profilo

N sforzo normale

Tx taglio secondo l'asse X

Ty taglio secondo l'asse Y

Mx momento flettente attorno all'asse X

My momento flettente attorno all'asse Y

Mt momento torcente

FvEd taglio massimo per i tirafondi

FvRd resistenza di calcolo di taglio per i tirafondi

FtEd trazione massima per i tirafondi

FtRd resistenza di calcolo a trazione per i tirafondi

MjEd momento flettente agente

NjEd sforzo normale agente

MjRd momento resitente del giunto

NjRd sforzo normale resitente del giunto

fad.max tansione di aderenza massima

fbd tensione ultima di aderenza

sc.max tensione massima sul calcestruzzo

fcd resistenza a compressione del calcestruzzo

R rapporto di verifica tra azione agente e azione resistente

VEd taglio massimo sui profili

VcRd resistenza a taglio dei profili

MEd momento massimo sui profili

McRd resistenza flessionale dei profili

FwEd forza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

FwRd resistenza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

fris resistenza di progetto per unità di lunghezza della saldatura

sigma ort tensione resitente della saldatura

ftk resistenza a rottura per trazione della saldatura

beta coefficiente di correlazione

gammaM2 coefficiente parziale di sicureza per collegamenti saldati

Sollecitazioni agenti (daN, cm)

Combinazione N Tx Ty Mx My Mt

1 Famiglia SLU -1.206E+03 0.0000E+00 -1.660E+02 3.5855E+04 1.0000E+00 0.0000E+00

2 Famiglia SLU -2.811E+03 0.0000E+00 -4.450E+02 9.7553E+04 2.0000E+00 0.0000E+00

3 Famiglia SLU 1.3300E+02 0.0000E+00 6.3000E+01 -1.344E+04 0.0000E+00 0.0000E+00

4 Famiglia SLU -2.544E+03 0.0000E+00 -3.980E+02 8.7122E+04 2.0000E+00 0.0000E+00

5 Famiglia SLU -1.741E+03 0.0000E+00 -2.580E+02 5.6186E+04 2.0000E+00 0.0000E+00

6 Famiglia SLU -1.567E+03 0.0000E+00 -2.160E+02 4.6776E+04 2.0000E+00 0.0000E+00

7 Famiglia SLU -3.173E+03 0.0000E+00 -4.950E+02 1.0888E+05 3.0000E+00 0.0000E+00

8 Famiglia SLU -2.290E+02 0.0000E+00 1.4000E+01 -3.247E+03 0.0000E+00 0.0000E+00

9 Famiglia SLU -2.905E+03 0.0000E+00 -4.480E+02 9.8382E+04 3.0000E+00 0.0000E+00

10 Famiglia SLU -2.103E+03 0.0000E+00 -3.090E+02 6.7241E+04 2.0000E+00 0.0000E+00

1 Famiglia SLV -1.107E+03 -2.900E+01 -9.400E+01 9.1330E+03 1.7819E+04 1.1400E+02

2 Famiglia SLV -1.107E+03 -2.900E+01 -9.400E+01 9.1330E+03 1.7819E+04 1.1400E+02

3 Famiglia SLV -1.306E+03 -2.600E+01 -2.450E+02 6.5176E+04 1.7206E+04 1.1300E+02

4 Famiglia SLV -1.306E+03 -2.600E+01 -2.450E+02 6.5176E+04 1.7206E+04 1.1300E+02

5 Famiglia SLV -8.780E+02 -1.000E+01 7.5000E+01 -5.260E+04 5.6810E+03 3.6000E+01

6 Famiglia SLV -8.780E+02 -1.000E+01 7.5000E+01 -5.260E+04 5.6810E+03 3.6000E+01

7 Famiglia SLV -1.539E+03 -7.000E+00 -4.240E+02 1.3269E+05 5.0090E+03 3.6000E+01

8 Famiglia SLV -1.539E+03 -7.000E+00 -4.240E+02 1.3269E+05 5.0090E+03 3.6000E+01

9 Famiglia SLV -8.780E+02 1.0000E+01 7.5000E+01 -5.260E+04 -5.683E+03 -3.600E+01

10 Famiglia SLV -8.780E+02 1.0000E+01 7.5000E+01 -5.260E+04 -5.683E+03 -3.600E+01

11 Famiglia SLV -1.539E+03 7.0000E+00 -4.240E+02 1.3250E+05 -5.035E+03 -3.500E+01

12 Famiglia SLV -1.539E+03 7.0000E+00 -4.240E+02 1.3250E+05 -5.035E+03 -3.500E+01

13 Famiglia SLV -1.107E+03 2.9000E+01 -9.400E+01 9.1340E+03 -1.783E+04 -1.140E+02

14 Famiglia SLV -1.107E+03 2.9000E+01 -9.400E+01 9.1340E+03 -1.783E+04 -1.140E+02

15 Famiglia SLV -1.306E+03 2.6000E+01 -2.440E+02 6.4668E+04 -1.723E+04 -1.130E+02

16 Famiglia SLV -1.306E+03 2.6000E+01 -2.440E+02 6.4668E+04 -1.723E+04 -1.130E+02

Verifiche di resistenza SLE (§ 7.3.7.1) omesse in quanto garantite da uno spettro SLD sempre minore di quello SLV

Verifica dei tirafondi

trazione:

FtEd = 2190.7 daN < FtRd = 7585.2 daN

comb. 7 fam. 3(SLV) N -1.539E+03 daN Tx -7.000E+00 daN Ty -4.240E+02 daN Mx 1.3269E+05 daN\*cm My 5.0090E+03 daN\*cm Mt 3.6000E+01 daN\*cm

Taglio assorbito dall'attrito fondazione-piastra

Verifica di resistenza della piastra

taglio:

Rapporto = 0.187 < 1

comb. 7 fam. 3(SLV) N -1.539E+03 daN Ty -4.240E+02 daN

flessione:

R = 0.114 < 1

comb. 7 fam. SLV N -1.539E+03 daN Mx 1.3269E+05 daN\*cm Ty -4.240E+02 daN

Verifica del giunto(p. 6.2 EN 1993-1-8:2005)

coeff = 0.43 < 1 MjRdx =306171.5 daN\*cm MEdx =132690.0 daN\*cm

Resistenza di progetto delle componenti di base:

FcplRd (calcestruzzo compresso) = 85884 daN

FcfcRd (flangia ed anima della colonna soggette a compressione) = 29583 daN

FtplRd (piastra inflessa) = 15011 daN

FtwbRd (anima della colonna soggetta a trazione) = 14596 daN

comb. 7 fam. 3(SLV) N -1.539E+03 daN Tx -7.000E+00 daN Ty -4.240E+02 daN Mx 1.3269E+05 daN\*cm My 5.0090E+03 daN\*cm Mt 3.6000E+01 daN\*cm

Verifica dell'ancoraggio: aderenza semplice

fad.max = 5.81 daN/cmq < fbd = 11.98 daN/cmq

comb. 7 fam. 3(SLV) N -1.539E+03 daN Tx -7.000E+00 daN Ty -4.240E+02 daN Mx 1.3269E+05 daN\*cm My 5.0090E+03 daN\*cm Mt 3.6000E+01 daN\*cm

profondita' d'infissione dei tirafondi sufficiente

Verifica della pressione di contatto fra piastra e calcestruzzo:

sc.max compressione = 30.17 daN/cmq < fcd = 141.10 daN/cmq

comb. 7 fam. 3(SLV) N -1.539E+03 daN Tx -7.000E+00 daN Ty -4.240E+02 daN Mx 1.3269E+05 daN\*cm My 5.0090E+03 daN\*cm Mt 3.6000E+01 daN\*cm

Verifica di resistenza delle saldature sulla piastra

a cordoni d'angolo:

Fw.sd = 130.4 daN/cm < Fw.Rd = 881.8 daN/cm

comb. 7 fam. 3(SLV) N -1.539E+03 daN Ty -4.240E+02 daN

Verifica di resistenza delle saldature degli irrigidimenti sulla colonna

a cordoni d'angolo:

Fw.sd = 256.2 daN/cm < Fw.Rd = 1247.1 daN/cm

comb. 7 fam. 3(SLV) N -1.539E+03 daN Ty -4.240E+02 daN